

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO:

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA
PARA SU SOSTENIBILIDAD



**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE
PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO:**

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA
PARA SU SOSTENIBILIDAD





CRÉDITOS:

COORDINACIÓN GENERAL:

Enrique Darwin Caraballo

INVESTIGADORES:

Adagel Grullón

Camila Olivero

Katerin Ramírez

ASISTENTES TÉCNICOS:

Nathalie De La Cruz

Manuel Méndez

CONSULTORÍA ACTUARIAL:

Novaster

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO:

Lenys García

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue realizado gracias al apoyo técnico y económico del Fondo para el Fomento de la Investigación Económica y Social (FIES), del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo; y de la AFP Popular del Grupo Popular Dominicano. Se agradece a todos aquellos expertos y personalidades vinculadas al tema de jubilaciones y pensiones que participaron del ateneo de revisión del estudio, resultando en la obtención de observaciones importantes para el enriquecimiento del producto final.

En particular, se agradece por las recomendaciones formuladas por las siguientes personas: Lucas Vicens, Director del Fondo para el Fomento de Investigaciones Económicas y Sociales (FIES) del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD); Víctor R. Sánchez, Viceministro MINERD; Yuri Rodríguez, Director Ejecutivo del INABIMA; David Lapaix, Director de Estudios Económicos del MINERD; Guiraldis Velásquez Ramos, Rosy Ureña, Miguel Pérez, Eddy Rosado, todos del INABIMA; María Majluta, MEPyD; Cinthia Távarez, SIPEN; Carlos Ramos, INTEC; Jeason Del Rosario y Jean David De Jesús del OPSD-GCPS.

Las discusiones generadas permitieron conocer y entender a mayor profundidad las particularidades del Sistema de Jubilaciones y Pensiones de los docentes dominicanos. Sin embargo, la versión final de este estudio es de exclusiva responsabilidad de EDUCA y su contenido no compromete la opinión ni la posición respecto al tema de las instituciones aliadas.

JUNTA DIRECTIVA

SAMUEL CONDE

Presidente - DP World Caucedo

PEDRO ESTEVA

Vicepresidente - IMCA

ALEJANDRO PEÑA PRIETO

Secretario - Squire Patton Boggs - Peña Prieto, Gamundi

GUSTAVO ARIZA

Tesorero - Asociación Popular de Ahorros y Préstamos (APAP)

WILLIAM PHELAN

Vicetesorero - Grupo Cisneros

ROSA MARGARITA BONETTI

Directora - Fundación PROPA-GAS

MARIEL BERA

Directora - Banco Popular Dominicano

ANTONIO CAPARRÓS

Director - Fundación INICIA

ALEJANDRO PEÑA DEFILLÓ

Director - AOR Dominicana

YANDRA PORTELA

Directora - Industrias Nigua INDUSNIG

ÓSCAR PEÑA

Director - Claro

ARELIS RODRÍGUEZ

Directora

LESTER FLACQUER

Director

TABLA DE CONTENIDOS

10	RESUMEN EJECUTIVO
14	INTRODUCCIÓN
16	CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE PENSIONES DOCENTES
18	1.1 Sistema de Pensiones
23	1.2 Pensiones de Docentes en América Latina
24	1.3 Sistema Dominicano de Pensiones
31	CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO
32	2.1 Inicios del programa y transición al nuevo sistema
35	2.2 Características del Programa y Distribución de Afiliados
40	2.3 Patrimonio, Financiamiento e Inversión
42	2.4 Plan de Retiro Complementario
44	2.5 Determinantes de la Sostenibilidad Financiera del Programa
44	2.5.1 Tendencias demográficas
47	2.5.2 Aumentos salariales al personal docente
49	2.5.3 Resoluciones sobre traspasos de aportes y asignación de fondos
51	2.6 Resumen y Discusión
53	CAPÍTULO 3: ANÁLISIS ACTUARIAL DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO
54	3.1 Marco Normativo en el Manejo de los Fondos y Compromisos Asumidos
56	3.2 Metodología actuarial
57	3.3 Supuestos demográficos para análisis actuarial

57	3.3.1 Tablas de mortalidad, supervivencia, y discapacidad
58	3.3.2 Escenarios de jubilación
60	3.3.3 Incorporación de docentes
61	3.4 Supuestos Financieros
62	3.5 Método de cálculo
63	3.6 Resultados: Valoración del Fondo
63	3.6.1 Valor actual de los compromisos asumidos
66	3.6.2 Proyección futura de los flujos del fondo
69	3.7 Implicaciones sobre la Sostenibilidad del Programa
71	3.7.1 Análisis de Sensibilidad de Parámetros Utilizados
74	3.8 Implicaciones para el presupuesto del MINERD
78	CONCLUSIONES
82	RECOMENDACIONES
84	REFERENCIAS
90	ANEXOS 1A
139	ANEXOS 2A
140	ANEXOS 3A

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

- 19 **Tabla 1.1** Aspectos relevantes para el diseño de un sistema de pensiones
- 28 **Tabla 1.2** Beneficios del Seguro de Vejez, Discapacidad y Sobrevivencia en el Régimen Contributivo del Sistema Dominicano de Seguridad Social
- 35 **Tabla 2.1** Requisitos y Monto de las Pensiones de los Jubilados por Antigüedad en el Servicio
- 36 **Tabla 2.2** Requisitos y monto de las pensiones por discapacidad o sobrevivencia
- 43 **Tabla 2.3** Beneficios del Plan de Retiro Complementario para el personal docente del MINERD
- 58 **Tabla 3.1** Edad de jubilación y distribución de docentes por edad en el Escenario 1
- 59 **Tabla 3.2** Edad de jubilación y distribución de docentes por edad en el Escenario 2
- 60 **Tabla 3.3** Cantidad total de docentes del MINERD proyectada
- 61 **Tabla 3.4** Distribución de docentes de nuevo ingreso por edad
- 62 **Tabla 3.5** Valoraciones actuariales de flujos probables por ingresos y prestaciones
- 64 **Tabla 3.6** Valores Actuales Actuariales (VAA) de Ingreso y Salida del Fondo (Millones de RD\$)
- 68 **Tabla 3.7** Flujos probables de ingreso y salida del fondo para ambos escenarios (millones de RD\$ a valor corriente de cada año)

- 
- 33 **Figura 2.1** Línea de tiempo del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Sistema Educativo
- 38 **Figura 2.2** Afiliados y Cotizantes del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, 2010-2017
- 38 **Figura 2.3** Distribución docentes cotizantes por grupos de edad, según sexo, y años en servicio, 2017
- 40 **Figura 2.4** Distribución por sexo y salario promedio (RD\$) de los docentes jubilados y pensionados por discapacidad, 2017
- 42 **Figura 2.5** Patrimonio Acumulado y Rentabilidad de las Inversiones del Fondo de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio
- 50 **Figura 2.6** Distribución de los Actuales Cotizantes por Número de años Cotizados Previo a su Afiliación al INABIMA*
- 71 **Figura 3.1** Evolución del patrimonio de INABIMA bajo ambos escenarios de jubilación* y diferentes escenarios de participación en pagos de prestaciones* (RD\$ Millones)
- 75 **Figura 3.2** Gasto proyectado del MINERD en contribuciones al Programa y Jubilaciones, como porcentaje del presupuesto, años seleccionados

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este estudio es evaluar la sostenibilidad del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, y sus implicaciones sobre el presupuesto del Ministerio de Educación (MINERD) en el mediano y largo plazo. El Programa provee protección social a los docentes del sistema educativo dominicano en casos de vejez, discapacidad, y/o sobrevivencia. Este opera bajo un sistema de reparto, y es administrado por el Instituto Nacional de Bienestar Magisterial (INABIMA), dependencia del MINERD. Actualmente, y durante un periodo transitorio definido, el MINERD asume el pago de las prestaciones de vejez y discapacidad del Programa, con cargo a su presupuesto. El estudio evalúa la sostenibilidad financiera del programa bajo la normativa que rige las operaciones del INABIMA, y dado un contexto de reformas al sistema educativo dominicano que se han venido implementando desde 2012, y que han supuesto importantes cambios en el gasto de personal del MINERD.

Varios factores amenazan la sostenibilidad financiera del Programa. En primer lugar, aumentos salariales constantes desde el año 2013 a personal docente activo, incluyendo a docentes cercanos a la edad de retiro. En segundo lugar aumentos en el monto de las pensiones de docentes ya retirados de sus funciones que, han incrementado significativamente la partida total de pensiones y jubilaciones en el mismo periodo. En tercer lugar, el aumento en la esperanza de vida poblacional, la disminución de la edad promedio de los nuevos docentes del magisterio, y una normativa de jubilación que prioriza los años de servicio docente sobre la edad del afiliado, podrían resultar en una mayor carga financiera para el programa de pensiones y jubilaciones en el mediano y largo plazo. Finalmente, el curso de acción que se tomó respecto al traspaso de los afiliados y de los fondos acumulados por los docentes, previo al inicio de las operaciones de INABIMA, crearon un desbalance financiero en el Fondo desde sus inicios, comprometiendo aún más su sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

Este estudio emplea técnicas de investigación cuantitativas y cualitativas. Como parte de la metodología cuantitativa, se utilizó un modelo actuarial para estimar la sostenibilidad del sistema de pensiones docentes. El modelo fue calculado considerando dos escenarios distintos de jubilación de los docentes. Un escenario representa una tendencia de jubilación a mayor edad, mientras que otro presenta un comportamiento más extremo de jubilación a temprana edad. Tomando en consideración las mejores prácticas actuariales, las tendencias del sistema educativo, y las características del contexto económico dominicano, se diseñó un modelo actuarial que permite proyectar el comportamiento del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones hacia el año 2050¹. Por otro lado, se utilizaron técnicas cualitativas para entender algunos de los comportamientos de la

población docente que inciden en los supuestos considerados en el análisis actuarial, así como para entender con mayor nivel de detalle el funcionamiento del sistema de seguridad social del país. Esto incluyó revisión de la literatura, así como de entrevistas a actores clave dentro del sistema educativo y de pensiones.

Los resultados del modelo actuarial ponen en evidencia una situación de desequilibrio del Programa de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, asumiendo que continúen las tendencias salariales y demográficas que se han originado en los últimos años. Con base en la definición común de equilibrio de los sistemas de reparto², el Programa podría encontrarse en una situación de insostenibilidad financiera. Esto es así para ambos escenarios de jubilación de docentes considerados en el análisis. El diseño del sistema establece una aportación del 8% del salario de los docentes para financiar las prestaciones de jubilación. A su vez, los montos de las prestaciones a ser pagadas se establecen en función del salario del docente al final de su vida laboral, y no en función del salario promedio durante su vida laboral como docente. En adición, la normativa establece porcentajes relativamente elevados para determinar los montos de las pensiones, y exigencias en términos del número de cotizaciones que podrían resultar insuficientes para cubrir las futuras prestaciones o beneficios. Esta combinación de factores produce tasas de reemplazo más altas de las que puede soportar el sistema financieramente.

El desequilibrio actual y proyectado del Programa podría ser consecuencia de diversos factores, incluyendo su diseño, y las reformas al sector educativo. Por un lado, los parámetros que determinan las prestaciones a ser otorgadas no son los más óptimos, es decir, aquellos que generarían un sistema financieramente sostenible. Parámetros como la edad de jubilación, el tiempo de cotización, y el monto de las pensiones como porcentaje del salario, ejercen presión sobre la solvencia del Fondo. Por otro lado, el contexto de reformas estructurales y coyunturales al sistema educativo también incrementan la insostenibilidad financiera del fondo.

¹ El modelo actuarial fue realizado por Novaster, una empresa de consultoría y estudios actuariales de capital español, con más de 20 años de operaciones, y pionera en el ámbito de la consultoría en pensiones en España y América Latina.

² El equilibrio de un sistema de reparto se define como la equivalencia entre ingresos por contribuciones y pagos probables de prestaciones.

Este contexto se ha caracterizado por incrementos del cuerpo docente e incrementos considerables del nivel salarial de los maestros. Esto es importante, debido a que la sostenibilidad de los sistemas previsionales en esquemas de reparto se alcanza, entre otras cosas, en la medida en que se ajustan las contribuciones, o el monto de las prestaciones, en respuesta a las tendencias demográficas observadas de la población en cuestión. Sin embargo, hasta el momento no se ha hecho ningún ajuste en el diseño del Programa en respuesta al crecimiento de la matrícula docente. Esta situación de desequilibrio tiene importantes implicaciones para el presupuesto educativo. En el año 2018, el gasto en prestaciones y aportes a la seguridad social representó 10% del presupuesto total del MINERD, de los cuales 5.7% fueron pagos de pensiones y jubilaciones. El análisis de las proyecciones actuariales refleja, además, que el gasto en pensiones y jubilaciones podría seguir incrementando, y requerir de una proporción importante del presupuesto del MINERD, no solo en el largo plazo, sino también en un periodo más inmediato. El gasto en pensiones y jubilaciones podría representar un 12% del presupuesto total del MINERD en el año 2030, y un 17% en el año 2050, si se asume un escenario de jubilación compatible con el escenario actual. El incremento de la participación de esta partida de gasto sobre el presupuesto en el largo plazo se debe a que el gasto en prestaciones de pensiones y jubilaciones crecerá a un ritmo promedio de 14% anual en los dos escenarios de jubilación considerados, mientras que el crecimiento proyectado para el presupuesto del MINERD es de 9.2% anual.³

Los resultados de este análisis actuarial sugieren que se necesitará más de una acción para lograr la sostenibilidad financiera del Fondo, y así minimizar las implicaciones para el presupuesto del MINERD. Por ejemplo, una medida que podría contribuir con la reducción del desequilibrio es la de incrementar la edad de retiro de los docentes, o de forma alternativa, reducir el atractivo a las opciones de jubilación antes de cumplir los 60 años de edad. Ante tales opciones de políticas, habría que preguntarse si el diseño actual del Programa está generando los incentivos económicos correctos en relación con las decisiones de retiro de los maestros. También se debería analizar factores relacionados con la calidad y las condiciones de trabajado de los docentes, así como el peso de estos factores en sus decisiones de retiro. Una segunda medida sería expandir el período de tiempo sobre el cual se calculan los montos de las pensiones a recibir por los docentes, y eliminar las posibles debilidades del sistema en los procesos de gestión de las jubilaciones y pensiones. Otras medidas incluyen diversificar las inversiones realizadas para obtener

³ En este trabajo **todas las tasas de crecimiento y montos absolutos son presentado en precios corrientes o nominales, a menos que se indique lo contrario.**

mayor rentabilidad, ajustar el monto de la pensión a recibir a la expectativa de vida del docente al momento de su retiro, incrementar los porcentajes de contribuciones al Fondo, reestructurar el esquema de prestaciones para que el porcentaje de salario a recibir como pensión incremente con la edad de retiro y no con el tiempo en servicio, además de evaluar la posibilidad de incluir un sistema de capitalización individual complementario.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Las reformas al sistema educativo dominicano que se han venido implementando desde 2012 han supuesto importantes cambios en el gasto de personal del Ministerio de Educación (MINERD). Por un lado, la implementación de la Jornada Escolar Extendida (JEE), y el esfuerzo por reducir los déficits históricos de docentes en las aulas, han incrementado el número de docentes en las planillas del MINERD en un 70%, entre diciembre de 2011 y agosto de 2018 (MINERD, 2018b). Por otro lado, el incremento salarial al personal docente del MINERD también ha generado aumentos significativos en el presupuesto para dicha partida. Por ejemplo, el gasto en personal docente representó 39% del total del presupuesto del MINERD en el año 2012, y aumentó a 52% en el año 2017 (MINERD, 2018a). Esto ha significado que del total de recursos que ha recibido el MINERD desde el comienzo de la asignación del 4% del PIB, y durante el periodo 2013-2018 (RD\$ 737,442.1 millones), aproximadamente 56% se ha destinado a gasto de personal (DIGEPRES 2017; MINERD 2018c). Tales gastos incluyen carga fija salarial, contribuciones a la seguridad social, así como pagos de las pensiones y jubilaciones.

El estudio Calidad del Gasto Educativo en la República Dominicana EDUCA (2016) advierte del riesgo que asume el sistema educativo al tener que destinar la mayoría de sus recursos hacia el pago de salarios y prestaciones previsionales. Si se espera la misma tendencia de crecimiento en el PIB de los últimos 5 años, el presupuesto del MINERD crecería en promedio entre 8% y 10% anual. El estudio advierte que bajo esta tendencia, el gasto en pensiones aumentaría hasta alcanzar el 29% del gasto educativo total para el año 2025 (EDUCA, 2016). De acuerdo a los informes anuales de ejecución presupuestaria del MINERD, la partida del presupuesto correspondiente a pensiones y jubilaciones se ha incrementado significativamente, pasando de RD\$3,433.7 millones en el año 2012, a erogaciones financieras por RD\$6,870.3 millones en el año 2017 (MINERD, 2013, 2018a). Una gran parte de este incremento se debe al otorgamiento de nuevas pensiones y jubilaciones, y una parte menor a ajustes en las pensiones y jubilaciones de personal docente ya retirado de sus funciones durante los periodos de asignación del 4% del PIB.

Por otro lado, en el país, al igual que en la región, el envejecimiento poblacional y el aumento de la esperanza de vida actualmente amenazan la sostenibilidad de los sistemas de protección social. Esto es particularmente preocupante para los sistemas de pensiones bajo esquemas de reparto, ya que su sostenibilidad depende en mayor medida de las relaciones de dependencia entre los afiliados activos y pasivos. Actualmente, el sistema de pensiones de los docentes del MINERD funciona bajo un esquema de reparto, administrado por el Instituto Nacional de Bienestar Magisterial (INABIMA). El INABIMA es un organismo descentralizado, adscrito al MINERD, creado mediante la Ley General de Educación 66-97, y al cual fue asignado la administración del Programa

Especial de Pensiones y Jubilaciones del Sistema Educativo. El Programa se financia mediante fondos públicos y aportes por cotizaciones de los afiliados. La Ley 451-08, que modifica la Ley General de Educación 66-97, introdujo importantes cambios al Programa. Entre éstos se incluyen la reducción de la edad de retiro y la inclusión del retiro voluntario de los afiliados a partir de los 20 años en servicio. Esta última modificación permite que docentes que hayan cumplido 20 años de ejercicio, sin importar su edad, puedan retirarse con el 60% del salario promedio que percibieron durante su último año de trabajo. De esta manera, se da la posibilidad que docentes de incluso 40 años de edad adquieran su jubilación, extendiendo significativamente su tiempo de dependencia del sistema de pensiones. El diseño del sistema, aunado al contexto de reformas estructurales que ha experimentado el sector educativo en los últimos años, así como las tendencias demográficas, podrían suponer un riesgo de insostenibilidad financiera del Programa y del presupuesto del MINERD.

Objetivos

El objetivo general de este estudio es evaluar la sostenibilidad del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, y sus implicaciones sobre el presupuesto del MINERD en el mediano y largo plazo, en un contexto de reformas al sistema educativo dominicano que se han venido implementando desde 2012, y que han supuesto importantes cambios en el gasto de personal del MINERD. Esta investigación es de tipo descriptivo y explicativo, dado que se pretende presentar las diferentes características del programa, y a la vez, proveer información para conocer y entender el efecto que el programa ejerce sobre las finanzas del MINERD.

Este estudio utiliza una metodología mixta, empleando técnicas de investigación tanto cuantitativas como cualitativas. Por un lado, como parte de la metodología cuantitativa, se utilizó un modelo actuarial para estimar la sostenibilidad del sistema de pensiones docentes bajo el actual marco regulatorio, tomando en cuenta cambios en parámetros demográficos y en las cantidades y magnitudes de los salarios del cuerpo docente. Por otro lado, para entender algunos de los comportamientos de la población docente que inciden en los supuestos considerados en el análisis actuarial, así como para entender con mayor nivel de detalle el funcionamiento del sistema de seguridad social del país, se utilizó técnicas cualitativas. En este sentido, además de revisar literatura y documentación secundaria, incluyendo los documentos e informes oficiales relacionados al sistema de pensiones docentes, se realizaron una serie de entrevistas a actores clave dentro del sistema educativo y de pensiones. Estos incluyeron funcionarios del INABIMA, del MINERD, y de la Dirección General de Jubilaciones y Pensiones (DGJP) del Ministerio de Hacienda.

CAPÍTULO I

**ANTECEDENTES DEL SISTEMA
DE PENSIONES DOCENTES**

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE PENSIONES DOCENTES

1.1 SISTEMAS DE PENSIONES

Los sistemas de pensiones y jubilaciones surgieron con el propósito de mitigar los riesgos de pobreza en la vejez de los trabajadores en edad de retiro y en la última etapa de la vida. En adición, estos sistemas procuran asegurar ingresos en casos de invalidez del trabajador, y en casos de fallecimiento, ingresos a sus sobrevivientes (Valero Carreras, 2011). A mediados del siglo XIX los países industrializados, principalmente los europeos, fueron diseñando e implementando sistemas de seguridad social para dar respuesta a la necesidad colectiva de atenuar los efectos del envejecimiento de la población y la salida de esta del mercado de trabajo (OIT, 2017). Posteriormente, los sistemas de pensiones fueron sustentados por una normativa internacional de protección social. En el año 1944 la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estableció la seguridad social como un derecho básico, y en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, esta fue establecida como un derecho fundamental por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Posteriormente, también fue incluida en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales, y Culturales, de 1966 (Bloom & McKinnon, 2013; OIT, 2017).

La OIT define la seguridad social como “el conjunto de políticas y programas diseñados para reducir y prevenir la pobreza y la vulnerabilidad en todo el ciclo de la vida”. Estas políticas abarcan nueve ramas principales, incluyendo prestaciones familiares y por hijo, de protección de la maternidad, prestación por desempleo, prestaciones en caso de accidentes del trabajo y de enfermedades profesionales, las prestaciones de enfermedad, la protección de la salud, las prestaciones de vejez, las prestaciones de invalidez o de discapacidad, y las prestaciones de sobrevivientes (OIT, 2017). Los sistemas de pensiones constituyen un componente importante de las políticas de protección social, y comprende las prestaciones de vejez, invalidez o discapacidad, y sobrevivencia. La jubilación consiste en el derecho que adquieren los trabajadores, por antigüedad en el ejercicio de sus labores, a continuar percibiendo ingresos luego de haber culminado la prestación de servicios y cumplidas las causales jubilatorias⁴; mientras que la pensión se refiere el monto económico que reciben los individuos de manera periódica por concepto de jubilación (Barr & Diamond, 2009).

⁴ Se entiende por causal jubilatoria a la combinación resultante entre años de edad, número de años trabajados y número de años de aportes a la seguridad social que cada sistema defina.

Las alternativas en cuanto al diseño e implementación de los sistemas de pensiones varían en función del contexto de cada país, dependiendo de las tendencias demográficas del mismo, la estructura de su mercado de trabajo, la institucionalidad vigente, entre otros aspectos que afectan la sostenibilidad de los sistemas a largo plazo (Uthoff, 2016). Existen aspectos fundamentales que se toman en cuenta para el diseño

de los sistemas de pensiones, incluyendo el nivel de participación del afiliado en el financiamiento, el plan de beneficios, el tipo de administración, el mecanismo de distribución, y el tipo de gestión financiera de recursos (Tabla 1.1). En teoría, estos aspectos del diseño son independientes uno de otro, aunque en la práctica algunos se usen comúnmente de manera aparejada.

Tabla 1.1 Aspectos relevantes para el diseño de un Sistema de Pensiones

Aspectos Relevantes para el Diseño de un Sistema de Pensiones	
Participación del afiliado en el financiamiento	Contributivo: el afiliado debe aportar regularmente al sistema.
	No Contributivo: el afiliado no debe contribuir al sistema y los beneficios se financian mediante otras fuentes.
	Mixto



Reglas para otorgar beneficios	Plan de beneficio definido: establece una regla para determinar la prestación sobre la base de normas claras relacionadas con la historia laboral, independientemente de las contribuciones realizadas. Así, el beneficio en un plan de pensiones de beneficio definido se determina mediante una fórmula que incorpora el salario del trabajador, los años de servicio, la edad de jubilación y otros factores.
	Plan de contribución definida: la contribución está definida, pero el monto del beneficio se desconoce hasta que se calcula al momento de la jubilación. Un acuerdo típico de contribución definida es aquel en el cual las contribuciones (realizadas por el empleado, el empleador, o ambos) se hacen a una cuenta individual que crece mediante su inversión en instrumentos financieros autorizados.
Administración pública o privada	Administración estatal: cuando el mismo Estado o alguna institución de su dependencia gestiona el funcionamiento del sistema.
	Administración privada: cuando un tercer agente privado administra el sistema, mientras el Estado regula y supervisa.
Mecanismos de distribución	Distributivo: cuando el sistema tiene un componente de subsidios para reducir la pobreza en situaciones de invalidez, sobrevivencia y vejez.
	No distributivo: cuando el sistema no dispone de un componente de alivio de la pobreza en situaciones de invalidez, sobrevivencia y vejez.
Gestión financiera de los recursos	Reparto: los económicamente activos aportan sus cotizaciones al sistema para el pago de pensiones de quienes ya están retirados, y para la acumulación de un fondo de reserva.
	Capitalización individual: cuando se establecen cuentas de ahorro para cada afiliado donde se depositan y capitalizan sus cotizaciones para su uso personal al momento de jubilarse.

Fuente: Elaboración propia con base en “Aspectos institucionales de los sistemas de pensiones en América Latina” (Uthoff, 2016).

El esquema de reparto se refiere a la formación de un fondo común, mediante las contribuciones de los trabajadores y del Estado, destinado a financiar las pensiones de los afiliados. Este sistema se caracteriza por tener beneficios definidos, debido a que los montos de las pensiones no están necesariamente relacionados con los aportes realizados, sino que se definen principalmente por la edad y el tiempo en servicio de los contribuyentes (Uthoff, 2016). Los esquemas de reparto representan un mecanismo de redistribución intergeneracional, ya que la población trabajadora activa financia con sus aportes mensuales el pago de beneficios a la generación pasiva. Por otro lado, en el sistema o Cuenta de Capitalización Individual (CCI), los afiliados poseen cuentas individuales donde son depositadas sus cotizaciones, las cuales provienen de sus aportes y los de sus empleadores. La gestión de estas cuentas es realizada por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), empresas que invierten los fondos de los afiliados y reciben una comisión como beneficio (De la Fuente, 2010). El monto de las pensiones depende de las aportaciones realizadas por los años de ejercicio y la rentabilidad generada de estos fondos (Barr & Diamond, 2009).

A partir de la década de 1980, se implementaron diversas reformas estructurales a nivel internacional en los sistemas de pensiones del Estado, resultando en la privatización total o parcial de estos (Mesa-Lago, 2015). Estas reformas consistían principalmente en la

transición del sistema de reparto al de capitalización individual, los cuales son los principales regímenes de pensiones en la actualidad (Barr & Diamond, 2009). En América Latina, Chile fue el pionero en implementar reformas en su sistema de pensiones en 1981, lo que dio inicio a un proceso de reformas estructurales en otros 12 países de la región: Perú en 1993, Argentina y Colombia 1994, Uruguay 1996, Bolivia y México 1997, El Salvador 1998, Nicaragua 2000, Costa Rica y Ecuador 2001, República Dominicana 2003, y Panamá 2008 (Mesa-Lago, 2015).

En 1981 entró en vigencia la Ley que reformaba de manera estructural el sistema público de pensiones en Chile, la cual cerraba los diferentes regímenes de reparto existentes, privatizándolos en su mayoría (Mesa-Lago, 2009). El traspaso al nuevo sistema privado era voluntario, sin embargo, los afiliados tenían un plazo para transferirse. Los nuevos trabajadores que ingresaban al mercado laboral debían afiliarse de manera obligatoria al régimen privado. Para el año 2011, a pesar de que el 98.5% de los cotizantes estaban afiliados al sistema de pensiones privado, la cobertura a la población más vulnerable no había aumentado como se esperaba (Mesa-Lago, 2009). Las tasas de reemplazo⁵ promediaban el 55.5% para los hombres, y 44.1% para las mujeres, la cual quedaba por debajo de la tasa mínima de 45% recomendada por la OIT. Otro aspecto importante fue la supresión de la aportación del empleador, y el incremento de la aportación del trabajador como

⁵ Proporción que representa la pensión otorgada del salario final.



contribución a la AFP. Los trabajadores pagan una asignación del 10% sobre su salario/ingreso disponible, lo cual viola la norma establecida por la OIT, que indica que la cotización del trabajador no debe exceder el 50% de la cotización total (Mesa-Lago, 2009).

A pesar de que el modelo chileno fue el punto de partida, cada país definió e implementó enfoques y estrategias diferentes en las reformas de sus sistemas de pensiones (Morales Ramírez, 2015). Estas reformas buscaban aumentar la cobertura, alcanzando las poblaciones desaventajadas, y eliminar las distorsiones del mercado laboral que perjudican el sistema de pensiones, tales como la evasión de las obligaciones pensionales, moras, transferencias regresivas, retiro anticipado, entre otras. Se entendía que la privatización de los sistemas de pensiones favorecía la competencia entre las aseguradoras, permitiendo disminuir costos administrativos, generar incentivos al mercado de trabajo y aumentar la tasa de rentabilidad (Morales Ramírez, 2015).

No obstante, las reformas implementadas no han generado los resultados esperados debido, principalmente, a problemas estructurales que afectan a la mayoría de países de América Latina, y que dificultan el éxito del esquema de capitalización individual. Estos incluyen alta informalidad en el mercado laboral, altas tasas de desempleo, y bajos niveles salariales (Morales Ramírez, 2015). Estas problemáticas resultan en bajos niveles de cotización por parte de los afiliados,

generando bajas tasas de reemplazo en los sistemas privados. Esto, a su vez, ejerce presión sobre el Estado para un financiamiento que garantice pensiones mínimas, así como para el otorgamiento de pensiones asistenciales no contributivas a aquellos que no cotizan en el sistema de pensiones (De la Fuente, 2010).

Estos obstáculos propiciaron una serie de re-reformas, a partir de 2008, obligando a los gobiernos a revisar y examinar sus sistemas de pensiones. Un ejemplo es el caso de Chile, el cual amplió la cobertura a los trabajadores independientes, y estableció una pensión solidaria, entre otras reformas, pero mantuvo el sistema privado de capitalización individual. Otros países, como Bolivia y Argentina, migraron de vuelta al sistema de reparto (Mesa-Lago, 2009). A pesar de que los esquemas privados de capitalización individual contemplan mecanismos que permiten la sostenibilidad financiera del sistema, estos no han logrado alcanzar los niveles de cobertura de la población deseados.

También se esperaba que las reformas a programas de capitalización individual llevaran a un incremento de empleos y de productividad, mayores niveles de ahorro nacional, y mayor desarrollo del mercado local de capitales y financieros (Bosch, Melguizo, & Pagés, 2013). Aunque es difícil probar que dichos sistemas de capitalización individual generaron los resultados deseados, Corbo and Schmidt-Hebbel (2003) y Indermit S. Gill, Packard, Yermo, and Pugatch (2004) encontraron

evidencias tempranas de que las reformas resultaron en menores deudas implícitas de los sistemas previsionales y mayor desarrollo de los mercados de capitales. Sin embargo, en el mediano plazo, estos sistemas han tenido un efecto limitado en la reducción de la carga del Estado. Por otro lado, la experiencia sugiere que los costos fiscales de mantener un sistema de reparto financiado por el Estado no aseguran la sostenibilidad de las pensiones en el largo plazo, y constituyen un riesgo para la economía de los países (Mesa-Lago, 2008). Esto es sobre todo riesgoso ante cambios demográficos, como aumento en la esperanza de vida poblacional, y ante ajustes normativos en los diseños previsionales. Este contexto sugiere que no hay un consenso claro sobre cuál de los sistemas de gestión financiera de los recursos en sistemas de pensiones sería la solución ideal.

1.2 PENSIONES DE DOCENTES EN AMÉRICA LATINA

Los sistemas de pensiones de personal docente en América Latina han experimentado cambios similares, atados a las reformas en los sistemas de pensiones implementadas desde inicios de la década de 1990, con algunas variantes. En muchos países de la región, el sistema previsional de los docentes se rige bajo el sistema previsional de los empleados públicos. Sánchez Cerón y Del Sagrario Corte Cruz (2012) documentan lo que ellos conceptualizan como una precarización del trabajo de los maestros de educación

básica en América Latina, derivada sobre todo de las transformaciones económicas y reformas educativas en ese periodo. Los cambios han incluido la privatización de las pensiones y jubilaciones, perdiendo el carácter social que prevalecía, así como aumentos de las cuotas de los trabajadores, y una disminución de las cuotas de las aseguradoras. Los autores argumentan que esto tuvo consecuencias regresivas en Chile, donde el Estado asumió la deuda del traspaso al sistema de capitalización de estos empleados (Sánchez Cerón & Del Sagrario Corte Cruz, 2012)⁶. En Argentina el costo fiscal de la reforma fue subestimado en 50%, resultando en impactos negativos para los jubilados del sistema, y en Brasil, la reforma resultó en una disminución de 30% en la pensión de estos empleados, y un incremento del porcentaje de cotización del 8% al 17% del sueldo base (Sánchez Cerón & Del Sagrario Corte Cruz, 2012).

En México, con el cambio de un sistema de reparto a uno de capitalización individual desde 1997, actualmente coexisten 3 regímenes previsionales. Los docentes también se rigen por las mismas condiciones que los empleados públicos, y cotizan en uno de los siguientes: en el viejo sistema de reparto; el nuevo sistema de capitalización para los que comenzaron a cotizar después del cambio; y un híbrido transitorio para aquellos que se cambiaron y recibieron un bono de reconocimiento (Macías Sánchez & García Miramón, 2015). A partir de una reforma en 2007, la edad de retiro

⁶ En el trabajo de investigación se hace un análisis, más que nada normativo, de la situación del trabajo de los maestros de educación básica, y de cómo debería funcionar el sistema de pensiones de los docentes.

y los años de servicio requeridos para la jubilación se han ido incrementando. La edad de jubilación por antigüedad en el servicio, con un mínimo de 30 años, se ha ido incrementando, hasta llegar a los 55 (y 53 para mujeres) años en de edad 2018. Igualmente, la cesantía por edad avanzada llega a los 65 años, si se tiene por lo menos 10 años de servicio, o a los 60 años de edad con por lo menos 15 de servicio. Los docentes que se cambiaron al nuevo sistema de capitalización, pueden optar por una pensión de jubilación con 65 años de edad y 25 años de servicio, o una pensión de cesantía con 60 años de edad y 25 años de servicio (Macías Sánchez & García Miramón, 2015). México espera un incremento de 579% en el número de posibles maestros pensionados en el periodo 2015 a 2025, sobre todo del sistema de reparto, donde el Estado viene asumiendo el déficit con el que opera el sistema (Macías Sánchez & García Miramón, 2015). En República Dominicana existe un régimen especial de jubilaciones y pensiones para los docentes, que funciona bajo un esquema de reparto, distinguiéndose de muchos otros en la región. La siguiente sección presenta de manera resumida las características del sistema dominicano de pensiones, mientras el capítulo dos describe y analiza el programa especial de pensiones y jubilaciones del magisterio, y los determinantes de su sostenibilidad financiera.

1.3 SISTEMA DOMINICANO DE PENSIONES

Hasta finales del siglo XX, la República Dominicana, al igual que otros países de la región, no contaba con un sistema de pensiones integral que protegiera y beneficiara a su población envejeciente. Previo a la promulgación de la Ley 87-01, que creó el Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS), no existía un régimen previsional que contribuyera a mitigar los riesgos asociados con la vejez, discapacidad, cesantía por edad avanzada, sobrevivencia, entre otros (SIPEN, 2011b).

Los antecedentes de la reforma del sistema de seguridad social dominicano datan desde 1846, año en el que son otorgadas las primeras pensiones a oficiales militares (SIPEN, 2011a). En 1920 se promulga la Ley de Pensiones durante la primera intervención norteamericana, la cual beneficiaba a oficiales y empleados públicos de la República Dominicana (DGJP, 2018). Entre las regulaciones emitidas en este régimen se destaca la Ley Orgánica de Enseñanza Pública (5 de abril de 1918), la cual establecía que los docentes tenían derecho a jubilación a partir de los 20 años en servicio y con más de 60 años de edad, a menos que pudiera demostrar que estaba incapacitado para trabajar. En 1930, se reconocen además planes de pensiones para militares, año en el que se constituye también una comisión bicameral con el fin de otorgar pensiones

a través del Congreso Nacional (DGJP, 2018). Luego, en el año 1943 se promulga la Ley de Concesión de Pensiones del Estado (Número 168) que estipulaba que toda persona que recibía una pensión debía ser a través de una ley especial, a excepción de las leyes que ya establecían planes de pensiones específicos⁷ (DGJP, 2018).

En la República Dominicana, a partir de 1948, se implementó el conocido régimen de los seguros sociales, promovido por la OIT, e implementado en la mayoría de los países de América Latina (SIPEN, 2011b). En ese sentido, fue creado el Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS), regido por la Ley 1896 del año 1948, el cual cubría a los empleados del sector privado, excluyendo aquellos cuyos salarios eran superiores a un máximo establecido (SIPEN, 2011b). Este régimen previsional consistía en un sistema de reparto que proveía tanto pensión en la vejez como pensión por discapacidad, en el que los beneficios otorgados eran definidos⁸. No obstante, el IDSS presentaba problemas estructurales que no contribuían a la universalidad del sistema, entre los cuales

cabe mencionar: el establecimiento de un límite salarial para cotizar en el sistema, la exclusión de muchos trabajadores por no indexar los montos de las pensiones automáticamente, y la presencia de ineficiencias en la gestión (SIPEN, 2011b).

Luego de varias décadas de normativas dispersas en torno a la protección previsional⁹, en 1981 se promulgó la Ley 379 que crea formalmente un régimen de jubilaciones y pensiones del Estado Dominicano para los funcionarios y empleados públicos, constituyendo el primer sistema de protección social en el país con un enfoque integral (SIPEN, 2011a). La Ley 379 dispuso la creación de un Fondo de Jubilaciones y Pensiones Civiles, instituido bajo un esquema de reparto y beneficio definido. Este sería financiado con la asignación presupuestaria del Estado en la Ley de Gastos Públicos de cada año, dentro de las asignaciones correspondientes al Ministerio de Hacienda. En adición, se descontaría entre el 2% y 4% del salario del empleado para el fondo (“Ley No. 379-81,”). Los empleados públicos podrían optar por jubilarse a partir de los 20 años

⁷ Ley de Retiro Militar Núm. 17, del 4 de noviembre del 1930, la Ley sobre Retiro de la Policía Nacional Núm. 118, del 25 de mayo de 1939, la Orden Ejecutiva Núm. 145 del 5 de abril de 1918 y la Ley Orgánica de Enseñanza Pública y sus modificaciones.

⁸ En el año 2001, el 97% de los afiliados al IDSS recibieron apenas la pensión mínima (SIPEN, 2011).

⁹ Entre estas normativas se destacan: Ley 79 de 1846 que asignaba jubilaciones y pensiones a militares retirados, a los activos invalidados en acciones de guerra, a las viudas y huérfanos de los soldados muertos en servicio; Ley 385 de Seguros de Accidente de Trabajo de 1932; Ley 1376 de 1947 sobre la Caja Dominicana de Seguros Sociales, creada para cubrir los riesgos de enfermedad, maternidad, invalidez, vejez y muerte; Ley 1896 de 1948 sobre seguros sociales contra riesgos similares para los trabajadores del sector privado; Ley 8952 de 1962, que cambió el nombre a la Caja Dominicana de Seguros Sociales por el Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS) (DIDA, 2016).



en servicio en cualquier institución o dependencia del Estado, con una pensión mensual correspondiente a un 60% y hasta 80% de su salario promedio de los últimos 3 años. De igual forma, los afiliados a este régimen podrían recibir una pensión por invalidez o enfermedad, si contaban con 5 años de servicio o más; así como, en caso de fallecimiento del empleado, su cónyuge o hijos menores de edad podían recibir una pensión por sobrevivencia.

Posteriormente, la Ley 87-01, del año 2001, que creó el Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS), dispuso la conformación de un nuevo sistema de pensiones bajo un esquema de capitalización individual, el cual sería de afiliación obligatoria y universal. El SDSS, que inició sus operaciones en 2003, incluyó la creación de un Seguro de Vejez, Discapacidad y Sobrevivencia, al que debían afiliarse todos los trabajadores, con excepción de aquellos que formaban parte de alguno de los sistemas especiales existentes y desearan permanecer en él. En los casos en que los planes debían ser disueltos, el Estado tendría que reconocer los derechos adquiridos de los afiliados de los planes creados por leyes especiales, y en el caso de los planes privados, los

fondos debían transferirse a la AFP que los afiliados hubieran seleccionado (SIPEN, 2011a).¹⁰

Esta ley también dio cabida a la permanencia o creación de algunos sistemas de reparto, creados mediante leyes específicas o planes corporativos¹¹, con las condiciones de que las cotizaciones fuesen iguales o superiores a las establecidas en el nuevo sistema, que los fondos fuesen invertidos según las nuevas disposiciones y obtuvieran la rentabilidad real mínima, de que se incluyese un seguro de vida y discapacidad, de que se mantuviese un registro individualizado de los aportes de los afiliados; entre otras (“Ley No. 87-01”). De esta forma, la Superintendencia de Pensiones autorizó la conformación de planes de pensiones específicos y sustitutivos, como el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Personal del Banco Central (Resolución 48-03) y el Plan de Retiro y Pensiones del Banco de Reservas de la República Dominicana (Resolución 59-03). Estos Planes, junto con el Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, que había sido creado en la Ley General de Educación 66-97, conformaron un subsistema de reparto individualizado.

¹⁰ En cuanto al IDSS, el Estado asumió la deuda que este había acumulado debido a los déficits de la institución, y los compromisos futuros de los afiliados. En adición fue diseñado un plan de desmonte del déficit, a través del Consejo Nacional de Seguridad Social (CNSS). El costo fiscal estimado para el pago del Bono de Reconocimiento para los trabajadores que se trasladaron al nuevo sistema de pensiones, así como para el pago de las pensiones para los trabajadores pensionados en el antiguo sistema de reparto, fue de 4% del PIB (SIPEN, 2011b).

¹¹ Entre estas: la Ley 1896 Sobre Seguros Sociales (del 30 de agosto de 1948) y la Ley 414-98 que modifica el Artículo 7 de la Ley No. 6097 del 1962, sobre Organización del Cuerpo Médico de los Hospitales (de 22 de agosto de 1998).

El nuevo sistema de seguridad social, incluye tres regímenes de financiamiento: (1) el Régimen Contributivo, al cual pertenecen los trabajadores asalariados, tanto públicos como privados, financiado por ellos y sus empleadores, incluyendo al Estado como empleador; (2) el Régimen Subsidiado, dirigido a la población desempleada, así como a la población de bajos ingresos o discapacitada, y financiado en su totalidad por el Estado Dominicano; y, (3) el Régimen Contributivo-Subsidiado, diseñado para incluir a los trabajadores independientes y por cuenta propia, financiado por éstos y el Estado, como reemplazo del empleador (“Ley No. 87-01”). Cabe destacar que, entre estos tres regímenes, el Contributivo Subsidiado aún no ha sido implementado, y podría ser sustituido por otro régimen que cubra este grupo de trabajadores, a través de modificaciones a la Ley 87-01 del SDSS.

En el Régimen Contributivo, el Seguro de Vejez, Discapacidad y Supervivencia se financia con una contribución mensual del 9.97% del salario, de la cual 2.87% está a cargo del trabajador afiliado, y la restante 7.10% a cargo del empleador ((Ley No. 188-07) que modifica la Ley 87-01). Este aporte se distribuye de la siguiente manera: 8.0% es destinado a la cuenta personal del afiliado; 1.0% es usado para cubrir el seguro de vida; 0.4% destinado a un Fondo de Solidaridad Social; 0.5% es destinado para la comisión básica de la AFP; y un 0.07% para financiar las operaciones de la SIPEN. Los beneficios del sistema previsional bajo el Régimen Contributivo y sus requisitos son:

Tabla 1.2 Beneficios del Seguro de Vejez, Discapacidad y Supervivencia en el Régimen Contributivo del Sistema Dominicano de Seguridad Social¹²

Beneficio	Requisitos	Monto de la pensión
Pensión por vejez	Mínimo 60 años de edad y 360 cotizaciones.	Calculado con base en el fondo acumulado en la cuenta de capitalización individual*
	Mínimo 55 años de edad y un monto acumulado que le permita un 50% de la pensión mínima	
Pensión por cesantía por edad avanzada	Queda privado de un trabajo remunerado, por lo menos 57 años de edad, y mínimo 300 cotizaciones**	Calculado con base en el fondo acumulado en la cuenta de capitalización individual*
Pensión por discapacidad	Sufrir una enfermedad o lesión crónica cualquiera que sea su origen. Haber agotado su derecho a prestaciones por enfermedad no profesional o por riesgos del trabajo.	60% del salario*** en caso de discapacidad total.
		30% del salario*** en caso de discapacidad parcial.
Pensión por supervivencia****	Cónyuge menor de 50 años	60% del salario*** por 60 meses.
	Cónyuge mayor de 50 años y menor de 55 años	60% del salario*** por 72 meses
	Cónyuge mayor de 55 años	60% del salario*** de forma vitalicia

Fuente: Elaboración propia con base en las disposiciones de la Ley No. 87-01

¹² * En los casos de la pensión por vejez, se establece una pensión mínima equivalente al 100% del salario mínimo legal más bajo. El Fondo de Solidaridad Social tiene la finalidad de completar la pensión mínima para aquellos afiliados de ingresos bajos, mayores de 65 años, que hayan cotizado durante por lo menos 300 meses en cualquiera de los sistemas de pensión vigentes y cuya cuenta personal no acumule lo suficiente para cubrirla.

** Al afiliado cesante mayor de 57 años, y que no haya cotizado 300 meses, se le otorgará una pensión con base en los fondos acumulados, o podrá seguir cotizando hasta cumplir con el mínimo de cotizaciones para calificar para la pensión mínima por cesantía. En ningún caso la pensión por cesantía podrá superar el último salario del beneficiario.

*** Salario cotizable promedio de los últimos 3 años.

**** La pensión por supervivencia se repartirá en un 50% para el cónyuge sobreviviente, y 50% repartido en partes iguales para los hijos menores de 18 años edad, o menores de 21 si son estudiantes, o mayores de edad afectados por una incapacidad absoluta y permanente.

CAPÍTULO II

**DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL
PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES
Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO**



CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO

2.1 INICIOS DEL PROGRAMA Y TRANSICIÓN AL NUEVO SISTEMA

El Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Sistema Educativo fue creado en el año 1997, con la aprobación de la Ley General de Educación 66-97. Dicha ley también dispuso la creación del Instituto Nacional de Bienestar Magisterial (INABIMA), organismo descentralizado adscrito al Ministerio de Educación (MINERD), y al cual fue asignado la administración del Programa, entre otras funciones orientadas al mejoramiento de la calidad de vida del personal docente y sus familiares. Sin embargo, no es hasta 2006 cuando inicia formalmente el programa, y el INABIMA asume el manejo de las pensiones y jubilaciones del personal docente del MINERD (INABIMA, 2018b). En el año 2008 se promulga la Ley 451-08, que introduce modificaciones a la Ley 66-97 en lo que respecta a las pensiones y jubilaciones para maestros. Esta aportó mayor rigurosidad a la descripción del funcionamiento del programa, formalizó sus operaciones y su rol como administrador de los fondos de pensiones de los docentes (INABIMA, 2018d).

Entre 2001 y 2008, al quedar cerrado el sistema de reparto de empleados públicos con la promulgación de la Ley General de Seguridad Social (Ley 87-01), y no haberse constituido aún los mecanismos formales de funcionamiento del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, ocurrieron diversas situaciones en la afiliación y cotización de los docentes. Los docentes que ingresaron al sistema educativo en ese período fueron afiliados a las AFP, con cuentas de capitalización individual. De igual forma, muchos docentes, que previo al 2001 pertenecían al sistema de reparto administrado por el Ministerio de Hacienda, fueron traspasados voluntariamente al nuevo sistema de capitalización individual (INABIMA, 2018b). Durante ese periodo, los montos provenientes de las cotizaciones de docentes y de los aportes del MINERD como empleador, a través de las AFP privadas, fueron depositadas en una cuenta mancomunada entre el INABIMA y la Tesorería de la Seguridad Social, en tanto se definiera una normativa sobre la situación financiera del fondo a ser administrado por el Instituto (INABIMA, 2018b).

Figura 2.1 Línea de tiempo del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Sistema Educativo



Fuente: Elaboración propia con base en (INABIMA, 2013, 2018b), (“Ley No. 66-97,” 1997)



Luego de la promulgación de la Ley 451-08, se inició un proceso de debate para determinar cómo sería el proceder de las afiliaciones y cotizaciones de los docentes al nuevo fondo de pensiones que iniciaba operaciones en INABIMA. El Consejo Nacional de Seguridad Social (CNSS), mediante la resolución 210-02 de junio 2009, ordenó el traspaso de los docentes afiliados desde las AFP al INABIMA, así como el traspaso de sus fondos aportados por estos y el MINERD a sus cuentas de capitalización individual posterior a la promulgación de la Ley 451-08 (CNSS, 2009). Sin embargo, quedó pendiente la realización de una consulta legal para determinar el destino de los aportes realizados a las AFP previo a 2008, así como el destino de los aportes a la seguridad social realizados por docentes a través de otros empleadores diferentes al MINERD (CNSS, 2009). De acuerdo al reglamento de INABIMA aprobado en 2013, la totalidad de los fondos acumulados de los docentes¹³ debían pasar al INABIMA y ser consignados en un registro de los aportes individuales de los docentes (INABIMA, 2013). Con respecto a los docentes que habían cotizado al sistema de reparto administrado por el Ministerio de Hacienda, aunque actualmente están afiliados al Programa del INABIMA, sus fondos acumulados nunca fueron traspasados, debido a que

en el sistema de reparto de Hacienda no se exigía llevar un registro de aportes individualizados, como se le exige a los sistemas de reparto a partir de la Ley 87-01 (INABIMA, 2018b).

De lo anterior, y como resultado de la incertidumbre en el marco regulatorio sobre el sistema de pensiones de los docentes que caracterizó el periodo previo a la Ley 451-08, el INABIMA ha dejado de percibir potenciales fondos por 3 vías. La primera vía corresponde a los fondos acumulados por docentes a través del sistema de reparto administrado por el Ministerio de Hacienda, que nunca fueron traspasados al INABIMA. La segunda vía corresponde a los fondos aportados por docentes como doble cotización, a través de segundos empleadores en el sector privado, y que hasta el momento tampoco han sido transferidos al INABIMA¹⁴. La tercera vía corresponde a la proporción de los aportes realizados por los docentes a las AFP previo a 2008, aunque al momento de la realización de este estudio no se pudo validar qué proporción de estos fondos ya han sido traspasados al INABIMA. Estas situaciones imprevistas en el traspaso de afiliados de un sistema al otro sugiere que hubo deficiencias en la planificación inicial del Programa y en la coordinación interinstitucional.

¹³ Que incluyen pagos por el MINERD en calidad de empleador, y pagos de segundos empleadores que se acumulaban en cuentas individuales de los docentes en AFP privadas.

¹⁴ Estos fondos, de acuerdo a la Asociación Dominicana de Profesores (ADP), ascienden a más de RD\$1,000 millones, correspondientes a unos 10,000 docentes. Según la ADP, estos fondos no han estado generando rentabilidad, y se estima que han perdido alrededor de RD\$300 millones en retornos potenciales.

<https://www.elcaribe.com.do/2018/06/23/panorama/pais/maestros-piden-la-tss-devolver-mas-de-rd1000-mm-al-inabima/>

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DISTRIBUCIÓN DE AFILIADOS

El Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Personal Docente del MINERD coexiste con el sistema de pensiones de capitalización individual, como uno de los planes especiales de reparto permitidos por la Ley de Seguridad Social 87-01. El programa “se nutre de los aportes mensuales que asigne el Estado en su calidad de empleador y del aporte de todos los beneficiarios del sector público, tanto activos como jubilados y pensionados en su calidad de afiliados” (“Ley No. 451-08”). La Ley 451-08 se refiere a la jubilación – establecida de carácter definitivo y vitalicio – como

el beneficio que permite al personal de educación continuar recibiendo ingresos al retirarse de sus labores, como consecuencia exclusiva de la protección por antigüedad en la prestación de servicios. Mientras que las pensiones por discapacidad son los beneficios sociales que reciben aquellos que, por causas de fuerza mayor, no puedan continuar ejerciendo sus funciones como docentes, aún sin haber acumulado los años en servicio requeridos para la jubilación (“Ley No. 451-08”). La jubilación automática por antigüedad en el servicio constituye un derecho adquirido por los docentes cuando cumplen con las siguientes condiciones:

Tabla 2.1 Requisitos y Monto de las Pensiones de los Jubilados por Antigüedad en el Servicio

Años en servicio	Edad	Monto de la Pensión como porcentaje del salario*
30	-	100%
25	55	90%
20	60	85%
20	-	60%

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Pensiones, Jubilaciones y Plan de Retiro 2013 (INABIMA, 2013). *Salario promedio de los últimos 12 meses.

La normativa establece que, si un afiliado es elegible para la jubilación automática por antigüedad, pero decide no tomarla y continuar laborando, puede hacerlo si es evaluado y considerado en condiciones físicas y mentales adecuadas. En ese caso, recibirá un incentivo del 5% adicional a su salario en el primer año, y deberá laborar entre 3 y 5 años más (INABIMA, 2013). Este incentivo no excluye cualquier aumento que se aplique de manera generalizada al personal docente durante ese periodo adicional de permanencia activa, lo cual podría representar un incentivo a una permanencia más extendida por parte de los docentes. Sin embargo, hasta la fecha no se ha presentado ningún caso de extensión voluntaria del servicio docente (INABIMA, 2018b).

Por otro lado, la pensión por discapacidad es concedida al trabajador cuando es declarado inhabilitado para ejercer sus funciones. La evaluación y dictamen de

discapacidad se efectúa conforme a lo establecido en la Ley 87-01, a través de las Comisiones Médicas de la Seguridad Social. Adicionalmente, los familiares de docentes afiliados al INABIMA, ya sean cotizantes activos, jubilados o pensionados, recibirán una pensión por sobrevivencia, en caso de fallecimiento del afiliado. Los beneficiarios de esta pensión pueden ser el/la cónyuge del docente, hijos solteros menores de 18 años, hijos solteros menores de 21 años que estudien, hijos discapacitados, y/o padres dependientes. Es importante destacar que, a diferencia del sistema de pensiones de capitalización individual, incluyendo trabajadores del sector privado y del sector público, los docentes que han sido jubilados a través del magisterio están cubiertos por un seguro de sobrevivencia. Para esto, los docentes deben aportar el 4% de su pensión, con la finalidad de asegurar a sus beneficiarios una pensión en caso de su fallecimiento (INABIMA, 2013; "Ley No. 451-08").

Tabla 2.2 Requisitos y monto de las pensiones por discapacidad o sobrevivencia ¹⁵

Años en servicio	Monto de la Pensión como porcentaje del salario*
0-15	60%
16-20	70%
21 o más	80%

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Pensiones, Jubilaciones y Plan de Retiro 2013 (INABIMA, 2013)

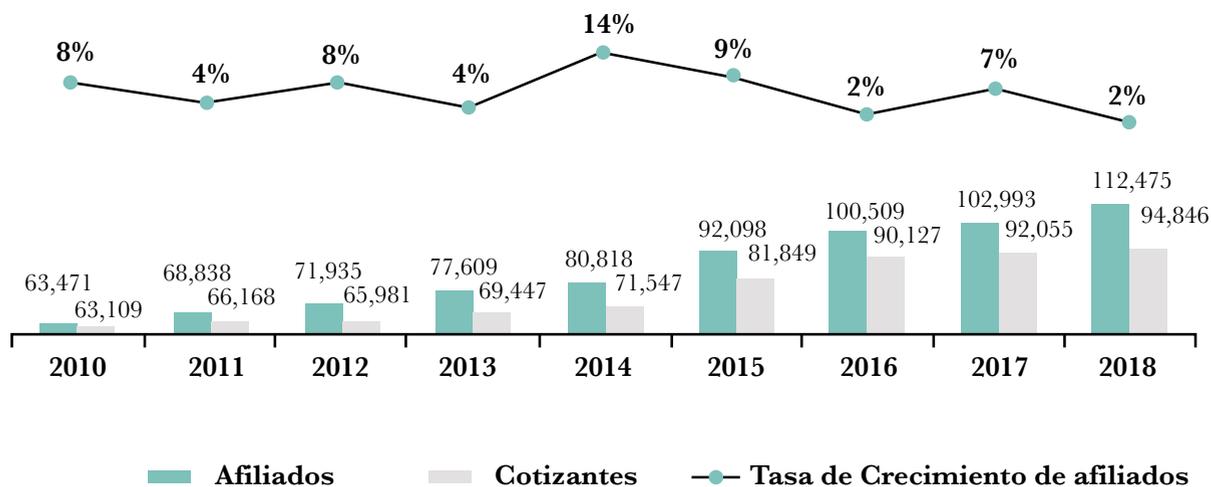
A diciembre de 2017, el Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Personal Docente del MINERD contaba con un total de 110,388 docentes afiliados, de los cuales 93,314 se encontraban cotizando activamente. Los docentes representan el 3% de la población total de afiliados al Sistema de Pensiones Dominicano y el 96% de los que conforman el Subsistema de Reparto Individualizado (SIPEN, 2018). En la Figura 2.2 se observa la evolución de la población afiliada al programa, la cual ha crecido a una tasa promedio de 7.2% anual entre 2009 y 2017. Como se puede observar, entre 2013 y 2014, año de la asignación del 4% del PIB al presupuesto del MINERD, hubo un incremento de 14% en el número de afiliados, por encima de la tendencia de crecimiento hasta ese momento. Entre 2013 y 2017 se observa un aumento considerable del cuerpo docente, creciendo en un total acumulado de 30.4%. Durante el periodo 2009-2017, el crecimiento acumulado de los afiliados ha superado el crecimiento de los cotizantes activos. El total de afiliados al sistema creció de manera acumulada en un 78%, mientras que el número de cotizantes creció solo un 48% (INABIMA, 2018a). Esto significa que, durante este periodo, la tasa a la que crecieron las jubilaciones y pensiones

fue mayor que la tasa a la que crecieron los nuevos cotizantes (docentes activos), incrementando el nivel de dependencia en el sistema.

En lo que respecta a los docentes activos o cotizantes, la edad media es de 44 años, devengan en promedio RD\$48,598 mensuales, y 77.6% son mujeres. En el caso de los hombres, el salario promedio que reciben es un 10% mayor que el de las mujeres. Esto debido a que en su mayoría, los hombres ocupan cargos con niveles educativos más altos, incluyendo cargos directivos y docente-administrativos. Como es de esperar, el salario promedio devengado aumenta de acuerdo con la edad y los años en servicio docente. La cantidad de años en servicio promedio del total de cotizantes es de 12 años; no obstante, aquellos docentes de 55 años de edad o más han alcanzado en promedio 20 años en servicio. Adicionalmente, cerca del 30% del actual cuerpo docente tienen al menos 16 años impartiendo docencia en el sector público (ver Figura 2.3). Esto significa que cerca de un tercio de los maestros ya ha cumplido las condiciones mínimas para optar por jubilación, o le restan no más de 4 años para optar por la jubilación por años de antigüedad, con un 85% o 60% de su salario, dependiendo de la edad del docente (ver Tabla 2.2).

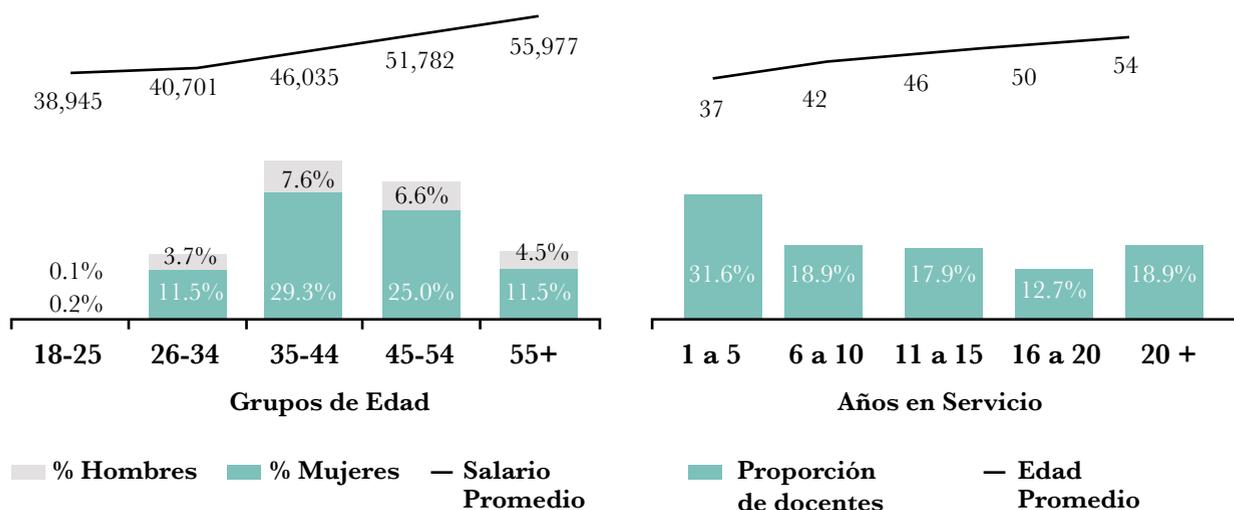
¹⁵ En el caso de la pensión por sobrevivencia, cuando el único beneficiario es el o la cónyuge, recibe el 100% de la pensión por 60 meses si tiene 50 años, 72 meses si tiene de 50 a 55 años, y de forma vitalicia si tiene más de 55 años. En caso de que el docente tuviera hijos(as) menores de 18 años, o menores de 21 que estudien, la pensión le corresponde en un 50% para el/la cónyuge y el resto se divide equitativamente entre los hijo(as). En la situación de que el docente tuviese padres dependientes, a estos les corresponde el 25% de la pensión, mientras que el 75% restante se reparte entre cónyuge e hijos.

Figura 2.2 Afiliados y Cotizantes del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, 2010-2017



Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de la SIPEN (SIPEN, 2018)

Figura 2.3 Distribución docentes cotizantes por grupos de edad, según sexo, y años en servicio, 2017



Fuente: Elaboración propia con base en la base de datos de los afiliados del INABIMA a Diciembre 2017 (INABIMA, 2018a)

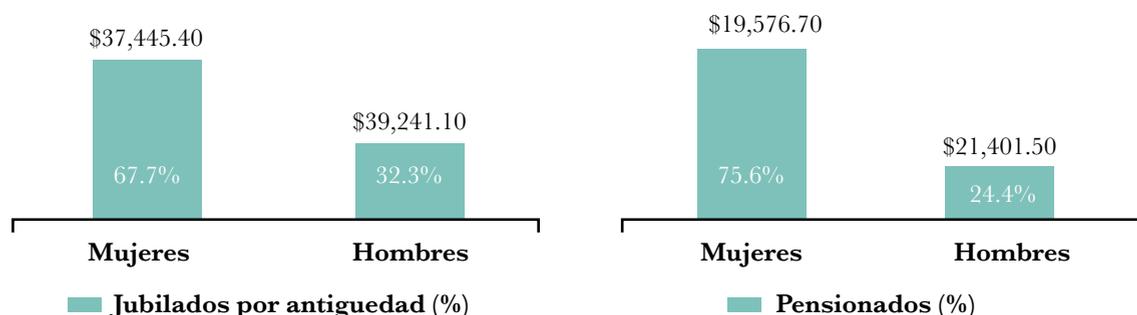
En relación con los jubilados y pensionados del sistema, a diciembre 2017, unos 14,656 afiliados estaban jubilados¹⁶, 4,219 pensionados por discapacidad, y un total de 1,429 familiares beneficiarios recibían pensiones por sobrevivencia (INABIMA, 2018a; SIPEN, 2018). Del colectivo de jubilados a diciembre de 2017, el 67.7% eran hombres, la edad media era de 63 años, mientras que la edad media de jubilación era de 58 años. La pensión media de este grupo asciende a RD\$38,025. En relación con los 4,219 pensionados por discapacidad, el 75.6% son mujeres, y la edad media de este grupo es 61 años. La pensión media de discapacidad asciende a RD\$20,023. Los hombres jubilados por antigüedad y pensionados por otras razones reciben en promedio una pensión mayor que las mujeres en 4% y 9%, respectivamente (ver Figura 2.3). A diciembre 2017, otras 1,429 pensiones se pagaban por sobrevivencia a través del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio.

La normativa establece la actualización de las prestaciones de jubilación y pensión respecto a la inflación, con una periodicidad de al menos cada 3 años. Estos ajustes no se han realizado de forma sistemática, sino que sólo han ocurrido en ocasiones puntuales por medio de disposiciones del Poder Ejecutivo (INABIMA, 2018b). Los casos documentados incluyen una disposición de aumento por decreto a RD\$15,000 de la pensión mínima en el año 2013 (Decreto No. 329-13), un aumento de 10% de 10,044 pensiones y jubilaciones en junio de 2014 (INABIMA, 2014) y en 2016, cuando el Ministerio de Educación otorgó un aumento salarial de 10% para todos sus empleados y para los pensionados y jubilados que percibían menos de RD\$20,000 mensuales (MINERD, 2016)¹⁷. Estos aumentos se han dispuesto discrecionalmente, sin llevarse a cabo análisis financieros y de sostenibilidad del fondo, de manera que se estime sus implicaciones para el presupuesto del Ministerio de Educación, entidad que cubre la mayor parte de estos beneficios (INABIMA, 2018b).

¹⁶ En el año 2017, se emitieron tres decretos presidenciales para conceder la jubilación a 5,610 docentes y la pensión por discapacidad a otros 151: Decretos 192-17, 193-17 y 279-17 (INABIMA, 2018d).

¹⁷ <https://www.diariolibre.com/noticias/educacion/educacion-aumenta-salarios-a-maestros-pensionados-y-al-personal-de-apoyo-MM2394842>

Figura 2. 4 Distribución por sexo y salario promedio (RD\$) de los docentes jubilados y pensionados por discapacidad, 2017



Fuente: Elaboración propia con base en la base de datos de los afiliados del INABIMA a Diciembre 2017 (INABIMA, 2018a)

2.3 PATRIMONIO, FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN

El Fondo de Pensiones y Jubilaciones administrado por INABIMA funciona bajo un esquema de reparto, y la normativa vigente establece que se financie con un aporte mínimo de un 4% del salario por parte de los trabajadores afiliados y hasta un 8% del salario por parte del empleador, que en el caso de los maestros del sistema educativo público, es el MINERD (INABIMA, 2013). Sin embargo, en la actualidad, la cotización al Programa equivale a la dispuesta en la Ley 87-01 para el régimen de capitalización individual del Sistema Dominicano de Pensiones, donde un 2.87% está a cargo del trabajador afiliado, y el restante 7.10% a cargo del

empleador. La totalidad de este aporte mensual es distribuido de la siguiente forma:

- 8% dirigido al Fondo de Pensiones y Jubilaciones
- 1% para financiar el seguro de discapacidad y sobrevivencia contratado por INABIMA
- 0.5% destinado a cubrir los gastos administrativos del INABIMA
- 0.4% destinado al Fondo de Solidaridad Social¹⁸
- 0.07% para financiar el funcionamiento de la Superintendencia de Pensiones (SIPEN)

¹⁸ El fondo de solidaridad social es un fondo establecido en la Ley 87-01 para garantizar una pensión a personas de más de 65 años de edad, que hayan cotizado durante 300 meses, y cuyas cotizaciones no acumulen suficiente para garantizar una pensión mínima. Este fondo se financia con un aporte de 0.4% del sueldo mensual de los trabajadores, y es administrado por ley en la AFP del Estado (“Ley No. 87-01” 2001).

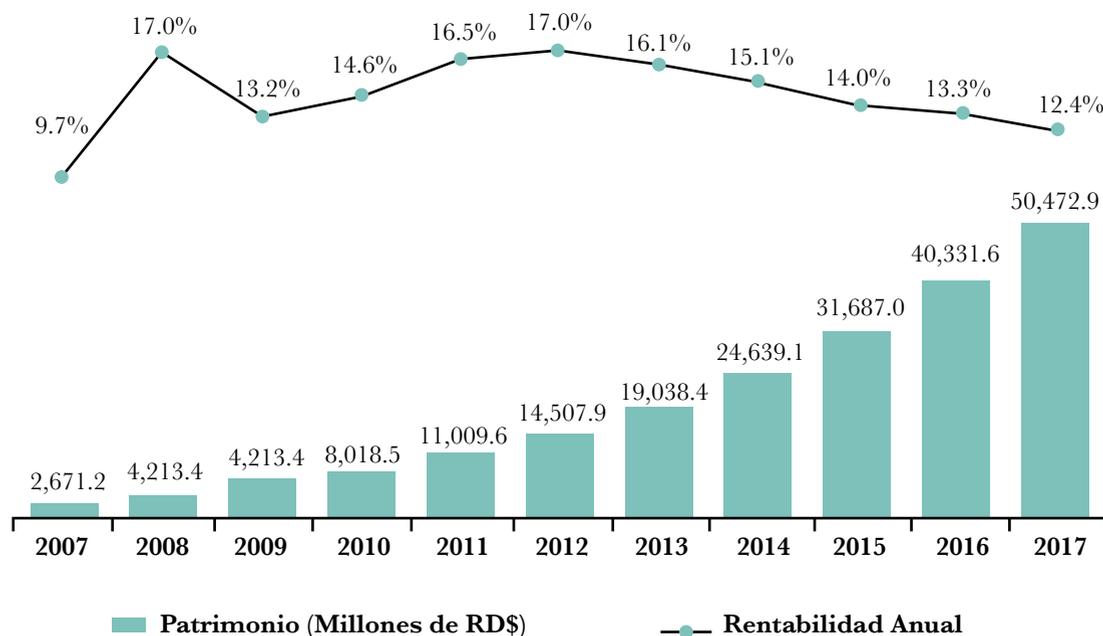
Hasta el año 2017, el Fondo de Pensiones y Jubilaciones había acumulado un patrimonio de RD\$50,472.9 millones, el cual ha crecido a una tasa promedio de 28.3% anual en los últimos 5 años (SIPEN, 2018). La Ley 451-08 establece que los recursos acumulados en el fondo deben ser invertidos de forma tal que generen rentabilidad en beneficio de los afiliados. Estas inversiones pueden ser realizadas hasta un 40% en préstamos y proyectos para el mejoramiento y adquisición de viviendas de los afiliados, hasta un 10% en préstamos personales en coordinación con la Cooperativa Nacional de Servicios Múltiples para Maestros (COOPNAMA), y un 50% en otras inversiones (INABIMA, 2013). Sin embargo, de las inversiones realizadas por el INABIMA al 31 de diciembre de 2017, ascendentes a RD\$47,095.4 millones, 99.2% corresponden a certificados financieros e instrumentos emitidos por el Banco Central y 0.8% a instrumentos emitidos por el Ministerio de Hacienda (INABIMA, 2018b). Durante el año 2017, estas inversiones generaron una rentabilidad de 12.4%, y se registra una tendencia a la disminución de los rendimientos desde el año 2012, cuando se alcanzó un máximo de 17% (ver Figura 2.5).

Según lo establecido en la Ley 87-01, el Fondo administrado por el INABIMA se gestiona llevando un registro de aportes

individualizados (RAI), a través del cual se puede conocer el saldo que acumula cada afiliado dentro del Fondo, por las cotizaciones realizadas y la rentabilidad generada (INABIMA, 2013). Es importante destacar que este registro no constituye una cuenta personal del afiliado, como sucede en el esquema de capitalización individual del nuevo Sistema Dominicano de Pensiones, cuyo saldo es el determinante de la pensión que recibirá al momento de retiro. En cambio, las prestaciones otorgadas en el Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio dependen únicamente del salario devengado por el docente y el tiempo acumulado de servicio. La utilidad del RAI radica en la posibilidad de hacer un traspaso del saldo acumulado por el afiliado hacia una Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) privada, en caso de que deje de ser docente del Ministerio de Educación y pase a ser afiliado del esquema de capitalización individual, como fue establecido por la Resolución 368-15 de la Superintendencia de Pensiones. Esta también se utiliza para registrar de manera individualizada los fondos provenientes del Bono de Reconocimiento de Derechos Adquiridos, y que de acuerdo al reglamento del INABIMA, deben ser transferidos al Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones de los docentes (INABIMA, 2013)¹⁹.

¹⁹ Este es un bono de reconocimiento por el monto correspondiente a los años acumulados en servicio a las personas que tenían más de 45 años a la fecha de entrada en vigencia de la Ley 87-01 (“Ley No. 87-01,” 2001). Estos fondos fueron transferidos y registrados en el RAI de INABIMA.

Figura 2.5 Patrimonio Acumulado y Rentabilidad de las Inversiones del Fondo de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio



Fuente: Elaboración propia con base en (SIPEN, 2018).

2.4 PLAN DE RETIRO COMPLEMENTARIO

Adicionalmente al Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, el INABIMA ejecuta el Plan de Retiro Complementario para el personal docente del Ministerio de Educación, creado por la Ley 451-08²⁰. El mismo cuenta con un fondo independiente y se financia con el aporte del 1.5% del salario del docente y el 2% del empleador, es decir, el Estado Dominicano. En caso de que un docente renuncie al Ministerio de Educación, o que al momento de jubilarse no cumpla

los requisitos para optar por el beneficio de este Plan, recibirá la devolución de los montos aportados, correspondientes al 1.5% de su salario mensual (INABIMA, 2018b). También se efectúa la devolución de los aportes del docente a sus beneficiarios sobrevivientes, en caso de su fallecimiento. Este Plan otorga un pago único al trabajador al momento de su jubilación por antigüedad en el servicio, según la siguiente escala:

²⁰ Este Plan opera de manera independiente del Programa Especial, por lo que no está incluido dentro del análisis de sostenibilidad del presente estudio. Sin embargo, es importante tenerlo en cuenta al momento de prestar una mirada integral de las condiciones de retiro de los docentes dominicanos.

Tabla 2.3 Beneficios del Plan de Retiro Complementario para el personal docente del MINERD

Años en servicio	Mínimo de años de aportes	Cantidad de salarios promedio*
20	20	15
25	25	20
30	30	25

*Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Pensiones, Jubilaciones y Plan de Retiro (INABIMA, 2013). *Se considera salario promedio a la suma de los salarios recibidos por concepto de labor docente en el MINERD durante los últimos 20 años de servicio, dividido entre 240.*

El Plan de Retiro Complementario fue creado como una forma de incentivar una mayor permanencia del docente en el sistema, por lo que no aplica para docentes pensionados por discapacidad. En adición al requisito de años de cotización, se requiere un mínimo de 20 años en función docente para acceder a los beneficios del Plan (INABIMA, 2018b). Durante los primeros 30 años a partir de la entrada en vigencia del Plan Complementario, los afiliados que se jubilen estarán exentos del requisito de cantidad mínima de aportes conjuntos entre el docente y el MINERD. Con solo alcanzar el requisito de años en servicio, los jubilados podrán optar por recibir el pago único, con el compromiso de realizar el aporte completo de 3.5% del salario promedio mensualmente hasta completar la cantidad requerida de aportes (INABIMA, 2013).

Los aportes al Fondo del Plan de Retiro Complementario se iniciaron en junio de 2010 y las entregas de este beneficio comenzaron a realizarse a partir de enero de 2012. Hasta junio 2018, se han otorgado prestaciones a 7,218 docentes jubilados, lo que se ha traducido en una erogación total de RD\$2,538.9 millones (INABIMA, 2018c). A octubre de 2017, el patrimonio acumulado de este fondo se encontraba invertido en bonos del Banco Central, por un monto ascendente a RD\$9,006.28 millones y con una rentabilidad promedio de 13.03% anual (INABIMA, 2018d).



2.5 DETERMINANTES DE LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DEL PROGRAMA

2.5.1 Tendencias demográficas

Tendencias demográficas en la región y el país

En las últimas décadas, la estructura poblacional del mundo ha presentado cambios significativos. El crecimiento poblacional se ha desacelerado dada la reducción de la tasa de fertilidad, la cual se espera que continúe disminuyendo (Roser, 2018a; UN, 2017b). En adición, la esperanza de vida ha aumentado significativamente debido, entre otras razones, a los avances tecnológicos en el área de la salud y la producción de alimentos, y a la mejora de los servicios sanitarios (Roser, 2018b; UN, 2017a). Como resultado, la tasa de dependencia – que se refiere al cociente de la población mayor de 65 años entre aquellos que se encuentran entre 15 y 64 años – tenderá a aumentar considerablemente en los próximos 20 años (CEPAL, 2012; UN, 2017a). A 2017, en América Latina y el Caribe habían 7.3 personas entre 20 y 64 años, por cada persona de 65 años o más. En República Dominicana, la relación de apoyo, o la tasa de dependencia entre las personas 15-59 y personas de 60 años o más, pasará de 6.4 en 2015 a 2.8 en 2050 (UNFPA, 2018).

En la región América Latina y el Caribe, la composición demográfica ha ido transformándose hasta alcanzar la denominada etapa de bono demográfico. Se dice que un país goza de bono

demográfico cuando la proporción de la población económicamente activa es mayor que la población en edad dependiente (CEPAL, 2012). Esto tiene implicaciones de políticas en los ámbitos educativos, laborales, de salud, entre otros, que son necesarias para aprovechar el bono y contribuir al crecimiento económico. En tal caso, convendría invertir adecuadamente en la población entre 15 y 65 años de edad, principalmente en el cohorte más joven, para que estos alcancen mayor nivel de productividad y mayor calidad de vida (CEPAL, 2012). En otras palabras, descuidar a la población joven puede potencialmente constituir un riesgo a largo plazo, dado que al alcanzar la vejez podrían enfrentarse a situaciones de pobreza y vulnerabilidad.

El bono demográfico en República Dominicana comenzó en 1965 y se estima terminará en 2027. Se estima además, que la tasa de dependencia se mantenga por debajo de 2 dependientes por cada 3 personas en edad activa durante el periodo 2010-2048 (CEPAL, 2012). Sin embargo, en el país, al igual que en la región, el envejecimiento poblacional y aumento de esperanza de vida amenazan la sostenibilidad de los sistemas de protección social. Esto es particularmente preocupante para la sostenibilidad fiscal de los sistemas de reparto de pensiones. El envejecimiento poblacional podría resultar en una reducción de 17% en los recursos disponibles para pensiones en la región en el periodo 2008-2018 (CEPAL, 2012). De igual forma, estas tendencias podrían causar un potencial incremento en la presión política y fiscal en relación

con la sostenibilidad de los sistemas de seguridad y protección social. A la luz de estas tendencias, los países deben procurar contar con sistemas previsionales robustos, que contribuyan a mitigar el riesgo de pobreza en la vejez, al tiempo que sean sostenibles financieramente.

Impacto de las tendencias demográficas en el sistema de pensiones de los docentes

Como es de esperar, estas tendencias demográficas también tienen un efecto importante en el Programa de Pensiones del Magisterio, y deben tomarse en cuenta para evaluar su buen funcionamiento. En particular, el aumento de la población joven en la República Dominicana, aunado a otros factores de igual importancia²¹, han causado que la edad promedio de los nuevos docentes contratados en el sector público vaya disminuyendo, después de incrementar sustancialmente entre las décadas de 1990-2010. Por un lado, esto puede tener un efecto positivo en la medida en que estos docentes puedan cotizar por una mayor cantidad de años al sistema, y así proveer una mayor contribución a los fondos del Programa. Por otro lado, esto podría representar un riesgo para el Programa en el largo plazo, debido a la flexibilidad en los requisitos para retiro que establece la Ley 451-08, en los cuales el tiempo en servicio tiene un peso mayor que la edad acumulada, contrario a como sucede en otros esquemas previsionales.

La normativa permite que los docentes puedan retirarse con el 60% de su salario promedio de los últimos 12 meses, con apenas 20 años en el servicio y sin importar la edad (ver Tabla 2.1). Actualmente sólo alrededor de un 7% de los docentes jubilados han accedido a esta opción de beneficio, debido a que podrían recibir una pensión mayor en caso de posponer el retiro por al menos 5 años más. Sin embargo, el retiro bajo el escenario que no requiere una edad mínima representa un incentivo de jubilación a temprana edad para los docentes más jóvenes que están ingresando al sistema. Por un lado, con 30 años de servicio, sin importar la edad, el docente recibiría el 100% del salario como monto de pensión. Otra opción de retiro para los docentes surge al cumplir los 55 años de edad, con un mínimo de 25 años de servicio, con una pensión equivalente al 90% de su salario. Estos escenarios contribuyen a que un docente pueda retirarse aún en edad productiva, reduciendo así las aportaciones al fondo al tiempo que aumentan las prestaciones. La edad promedio de retiro de los docentes actualmente jubilados es de 58 años, mientras que el 24% del colectivo se jubiló entre los 60 y 64 años, y tan solo el 13% lo hizo con 65 años de edad o más (INABIMA, 2018a).

²¹ Que incluyen incentivos destinados a promover la carrera docente, como becas de estudio, incentivos salariales (como incentivos por evaluación de desempeño) e incentivos en la seguridad social. <https://www.eldinero.com.do/62728/educacion-paga-mas-de-rd308-millones-en-incentivos-a-maestros/>



Las condiciones y beneficios con las que cuentan los docentes dominicanos al momento de ser jubilados podrían considerarse generosos, no sólo en el contexto nacional, sino también a nivel internacional. De manera general, la edad promedio de retiro en el mundo ronda los 65 años, y la tendencia es aumentarla gradualmente, hasta alcanzar los 68 años de edad (OECD, 2017). Algunos países de la OCDE han iniciado recientemente reformas para aumentar la edad de retiro en sus sistemas de pensiones, como es el caso de Dinamarca, Finlandia y Holanda²². En Estados Unidos, la edad de retiro es de 66 años, pero se permite una opción de retiro temprano a los 62, otorgándole al jubilado una pensión menor. En República Dominicana, en el sistema de pensiones de capitalización individual, una persona puede retirarse a los 60 años de edad, con la opción de acceder a la jubilación temprana con 55 años de edad, si ha acumulado suficientes fondos para percibir una pensión de al menos el 50% de la pensión mínima (ver Tabla 2.1). A esa edad, los docentes se pueden retirar con 90% de su salario, si han acumulado 25 años de servicio. En México, la edad de retiro se ha ido incrementando gradualmente, produciendo combinaciones de años en el servicio y edades menos atractivas para los docentes. Sin embargo, los requerimientos de cesantía por edad avanzada son todavía menos estrictas para los docentes en México que en República Dominicana.

Se argumenta que una edad de retiro mayor en los sistemas de beneficio definido contribuye al balance financiero de los mismos y a reducir la presión sobre las finanzas públicas (OECD, 2017). De acuerdo al Índice de Sostenibilidad de las Pensiones 2016, uno de los principales factores que inciden en la sostenibilidad de los sistemas previsionales es una alta edad de retiro, tanto legal como efectiva (Allianz, 2016). De hecho, los países que obtuvieron mayor puntuación en el índice de 2016 (Australia, Dinamarca, Suecia, Holanda y Noruega) tienen una edad legal de retiro de 67 años, y edades efectivas de retiro de más de 64 (Allianz, 2016). Otros factores que contribuyen a la sostenibilidad de los sistemas son: las perspectivas demográficas favorables, como el envejecimiento paulatino de la población; en el caso de los sistemas financiados por el gobierno, los bajos niveles de deuda pública y gasto en pensiones con relación al PIB; altas tasas de cobertura de la población; tasas de reemplazo moderadas, que garanticen la calidad de vida de la población luego del retiro sin comprometer la sostenibilidad financiera del sistema (Allianz, 2016).

Estos escenarios ponen en evidencia la necesidad de que el Estado Dominicano, en alianza con los sectores empleador, trabajador y la sociedad civil, diseñe y propicie el buen funcionamiento de un sistema de pensiones que, además de garantizar a la población mayor de 65

²² Dinamarca aumentará la edad de retiro gradualmente hasta 68 años en 2030 y Finlandia de 63 a 65 años, aumentando 3 meses cada año. En Holanda la edad para recibir una pensión básica se aumentará a 67 años y tres meses en 2022 (OECD, 2017).

años ingresos suficientes para una vida digna, pueda ser sostenible en el largo plazo. Las tendencias demográficas en el país, principalmente el envejecimiento paulatino de la población, ejercen presión en los sistemas de pensiones, en especial en los esquemas de reparto, dado que la sostenibilidad de estos depende de la población cotizante activa, por lo que un aumento significativo de la población jubilada puede desequilibrar el sistema (Collado Di Franco, 2016; OECD, 2017). Por tanto, se debe considerar la pertinencia del diseño actual del Programa, dado el nuevo contexto demográfico, y evaluar la posibilidad de nuevas reformas.

2.5.2 Aumentos salariales al personal docente

En los sistemas de reparto, la sostenibilidad financiera se alcanza cuando los ingresos de un período son suficientes para financiar las prestaciones a ser pagadas a los beneficiarios en el mismo período, al mismo tiempo que se garantiza la acumulación de un fondo capitalizable que asegure la sostenibilidad a largo plazo. A medida que las prestaciones se encarecen relativo al monto de las aportaciones, se generan déficits financieros en los sistemas de reparto. En los esquemas en los que el monto del beneficio está definido en función del salario del cotizante, especialmente de los años cercanos al final de la vida laboral, la evolución del salario constituye uno de los principales determinantes de la solvencia financiera del sistema.

En los últimos años, la remuneración del personal docente se ha incrementado sustancialmente, debido a los esfuerzos realizados para la dignificación de la carrera docente, y al incremento de recursos disponibles luego de la asignación del 4% del PIB al MINERD. El salario docente creció 62% de manera acumulada, entre 2013 y 2017. En términos reales, entre el año 2008, fecha de inicio del programa de pensiones, y 2017, el salario promedio de los docentes del nivel primario aumentó de manera acumulada un 39%, mientras que el de los docentes del nivel secundario creció un 42% (MINERD, 2017, 2018c). El mayor crecimiento se ve entre el 2014 y el 2015, cuando los docentes experimentaron un crecimiento en sus ingresos reales por hora de un 13.42% (ver Anexo 2A). Esto contrasta con otros sectores de la economía dominicana, donde el crecimiento de productividad no se ha visto reflejado en los salarios reales de los trabajadores (Jiménez Polanco & López Hawa, 2017). En 2017, el salario promedio de docentes en nivel primario y secundario se situaba en RD\$49,453 y RD\$57,992, respectivamente (MINERD, 2017, 2018c). Este crecimiento salarial fue producto principalmente de demandas sindicales que resultaron en aumentos consecutivos en los últimos 5 años²³, los cuales han sido generalizados, y no basados en un sistema de evaluación de desempeño.

A pesar de que mayores salarios representan mayores niveles de ingresos por concepto de aportes al Fondo, esto también se puede traducir en un



incremento de los egresos, ya que el monto de las pensiones a ser concedidas también aumentaría. En el caso del sistema de pensiones docentes, se ha generado una brecha entre los aportes realizados por los docentes cotizantes durante sus años de servicio, y el monto de la pensión que recibiría al momento de su retiro. En efecto, el salario de los docentes casi se ha duplicado en la última década, mientras que estos tienen derecho a acceder a una pensión de entre 60% y 100% de su salario promedio de los últimos 12 meses en servicio docente. Esto significa que los docentes podrían recibir prestaciones mayores al salario percibido durante la mayor parte de su tiempo laborando en el magisterio, lo cual representa una situación peculiar y aventajada en el contexto internacional.

El impacto de la magnitud de los aumentos salariales de los docentes en las pensiones se puede analizar de manera relativa a través de un análisis comparativo de las tasas de reemplazo –definida como la proporción que representa la pensión otorgada del salario final²⁴. En América Latina y el Caribe, la tasa de reemplazo promedio proyectada es de 55.4%, mientras que en países de la OECD esta asciende a 48.2%²⁵ (OECD, 2017;

OECD, IDB, & The World Bank, 2014). Estas tasas de reemplazo corresponden a trabajadores que ganan el doble y 1.5 veces por encima del salario promedio, respectivamente, lo cual es comparable si se tiene en cuenta que actualmente el salario promedio de los docentes en República Dominicana representa más de 1.5 veces el PIB per cápita del país²⁶. Esta tasa tiende a aumentar junto con la edad de retiro y, como es de esperar, es menor cuando el afiliado opta por una jubilación temprana que esté contemplada en la normativa. En el país esta tasa está estimada en 22.8%, una de las más bajas de la región, debido a la corta edad del nuevo sistema previsional, y a que aún no han accedido a la jubilación una gran cantidad de afiliados por no acumular suficientes fondos o cantidad de cotizaciones (OECD et al., 2014).

Resulta interesante realizar una comparación con el actual sistema de reparto de los docentes. A modo ilustrativo, las pensiones que reciben actualmente los docentes que se jubilaron durante el año 2017 representan en promedio un 97% del salario que devengaban al cierre de 2016 (INABIMA, 2018a). Un elemento importante es que el monto

²³ Se han efectuado los siguientes aumentos al salario base de los docentes: 20% en 2013, 10% en 2014, 12% en 2015, 10% en 2016 y también en 2017 (MINERD, 2017).

²⁴ Aquí analizamos tasas de reemplazo bruta, pues no toman en cuenta impuestos a beneficios de pensiones. Estas cifras son proyecciones de tasas de reemplazo para un trabajador que empieza a trabajar hoy, y se proyectan basadas en el ingreso promedio de la vida laboral del trabajador, que se asume como un porcentaje fijo del ingreso promedio de la economía.

²⁵ En países de la OCDE, estas tasas van desde un 14.8% en Reino Unido, hasta un 72.6% en Portugal.

²⁶ A 2017, el salario promedio de docentes de básica y secundaria era de 1.59 y 1.86 del PIB per cápita corriente del país, respectivamente (datos de (BCRD, 2018; MINERD, 2018a, 2018b)

de la pensión del Sistema se calcula con base en el salario promedio de los últimos 12 meses, y no en las ganancias promedio del ciclo laboral de los docentes. Esto último supondría incluso mayores tasas de reemplazo relativas a las proyectadas para ALC y los países de la OECD. La pensión promedio de los docentes jubilados durante 2017 (RD\$53,457) es 138% mayor que el salario promedio devengado por un maestro de secundaria en 2007 (INABIMA, 2018a; MINERD, 2018c). Es importante tener en cuenta estos factores, debido a que en los esquemas previsionales con beneficio definido, el monto de pensión que recibirán los beneficiarios al momento de retiro tiene un fuerte impacto en la sostenibilidad financiera del sistema (Allianz, 2016).

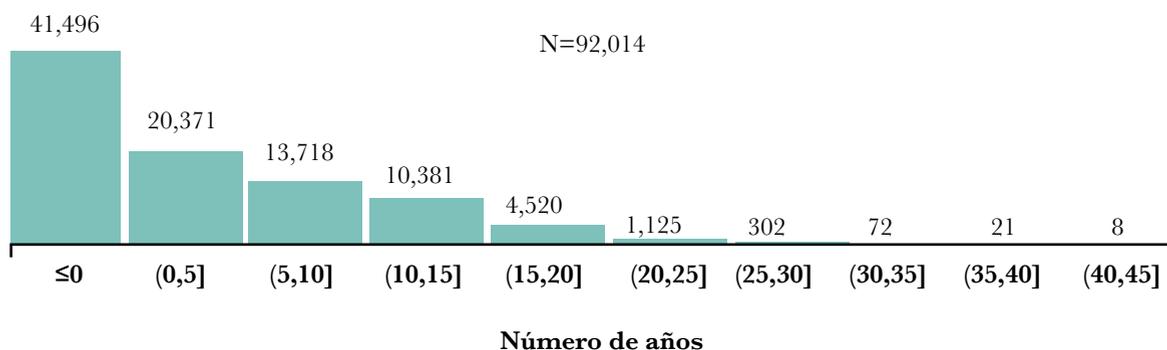
Otro elemento relacionado con el incremento salarial que podría generar un desbalance entre las aportaciones y prestaciones del Fondo es la reducción de la relación de dependencia entre los cotizantes y beneficiarios. Considerando que los salarios y el tiempo en servicio de los docentes de mayor edad tienden a ser más altos, aumentos proporcionales y generalizados de salario podrían generar déficits en el balance financiero del Fondo. Los docentes que están más próximos a obtener la jubilación devengan salarios más altos, y dado que el monto de la pensión se calcula con base en el salario promedio de los últimos 12 meses, los aumentos concedidos por el MINERD favorecen el acceso a una pensión por un monto mayor. Sin embargo, los docentes que cotizan activamente al Fondo son más jóvenes y con menor salario, por

lo que el incremento de su aporte, tras los aumentos salariales, puede no ser suficiente para cubrir la tendencia de crecimiento de las pensiones.

2.5.3 Resoluciones sobre traspasos de aportes y asignación de fondos

Otro componente que constituye un riesgo para el equilibrio del sistema de pensiones docentes es que la cantidad de años de aporte requeridos para acceder a la jubilación se contabilizan desde la entrada a la carrera docente en el MINERD, la cual puede ser anterior a la fecha de inicio de los aportes al INABIMA (que inició sus operaciones en 2008). Previo a la entrada en funcionamiento del Programa, los docentes formaban parte del Sistema de Reparto Estatal administrado por el Ministerio de Hacienda, mientras que otros se habían traspasado a AFP privadas con la entrada de la Ley 87-01. Sin embargo, los aportes realizados al fondo de Hacienda no fueron traspasados al Fondo administrado por el INABIMA (INABIMA, 2018b). El 37% de los cotizantes actuales del Programa tienen entre 1 y 10 años de servicio docente previo a la afiliación al INABIMA, y 18% con 11 años o más, pudiendo llegar hasta más de 30 años (ver Figura 2.5). Es decir, aproximadamente 55% de los actuales cotizantes aportaron fondos de pensiones a las AFP y al fondo administrado por Hacienda, previo al funcionamiento de INABIMA. Este número de cotizantes, previo al traspaso al INABIMA en 2009, pudo haber generado un monto que se estima asciende a más de RD\$14,000 millones (estimación con base en (INABIMA, 2018a; MINERD, 2018c)).

Figura 2.6 Distribución de los Actuales Cotizantes por Número de años Cotizados Previo a su Afiliación al INABIMA*



Fuente: Elaboración propia con base en (INABIMA, 2018a). *Aproximación de años cotizados en base a años en el sistema educativo.

Como se describió anteriormente, la Ley 451-08 solo contempló el traspaso de fondos desde las AFP posterior al 2008, dejando hasta la fecha fondos retenidos en espera de una consulta legal para determinar curso de acción. Por otro lado, los fondos aportados al Ministerio de Hacienda hasta el 2008 nunca fueron traspasados al fondo de INABIMA, pero dicho Ministerio actualmente paga unas 11,000 pensiones de docentes que habían sido jubilados antes de la ley de educación de 1997 (INABIMA, 2018b). Sin embargo, la totalidad de las jubilaciones y pensiones posterior a esta fecha son responsabilidad del INABIMA, aunque actualmente están siendo cubiertas con fondos del MINERD durante un periodo transitorio. Adicionalmente, a partir del decreto que incrementó la pensión mínima de los jubilados del sistema a RD\$15,000 en el año 2013, el MINERD asume los desembolsos correspondientes a la diferencia de las jubilaciones a cargo

del Ministerio de Hacienda para que los montos alcancen el mínimo (INABIMA, 2018b).

Este curso de acción, en el que se responsabiliza al INABIMA, y consecuentemente al MINERD, del desembolso del monto total de las pensiones de estos cotizantes, pero no se le asigna la totalidad de las contribuciones desde el inicio, crea un desbalance en el Fondo desde el comienzo. De esta forma, se ensancha aún más la brecha entre el monto aportado al Fondo de Pensiones del Magisterio en comparación con el beneficio a ser recibido al momento de la jubilación, lo cual puede comprometer la sostenibilidad financiera del Fondo. El riesgo de insostenibilidad financiera creado por el desbalance inicial del Fondo es agudizado por los cambios demográficos y las medidas de incremento salarial del sistema educativo en los últimos años.

2.6 RESUMEN Y DISCUSIÓN

Los cambios demográficos en América Latina, y en particular el envejecimiento de la población, tradicionalmente se han postulado como los causantes de los problemas financieros de los sistemas de pensiones. Sin embargo, en el pasado se ha observado que las condiciones del mercado laboral, el diseño de los sistemas, y problemas administrativos han tenido una influencia relativamente mayor en la sostenibilidad financiera de estos sistemas en el mediano y largo plazo (Bravo, 2000). La sostenibilidad financiera del Fondo de pensiones del magisterio se ve amenazada por una combinación de factores, entre los que se incluyen los cambios estructurales en la distribución poblacional del país, las políticas estructurales y coyunturales de aumento del personal docente y del nivel salarial, así como por un desbalance financiero desde el inicio del Fondo. Esto presenta un panorama donde se hace posible el acceso a pensiones de montos mayores al importe cotizado, pagadas por un período de tiempo mayor que el tiempo de cotización, y cubiertas por aportes de docentes activos que no incrementan a la misma velocidad. A pesar de que este no es el comportamiento de la mayoría de los docentes, se hace necesario entender si estos cambios no están creando o cambiando los incentivos entre los docentes a una mayor o menor edad de retiro, dada la normativa existente. A menos que la rentabilidad

de los fondos incremente de forma acelerada, de manera que contrarreste el impacto negativo de los factores antes mencionados, la sostenibilidad del sistema en el corto, mediano y largo plazo, es incierta.

Los cambios coyunturales y estructurales al sistema educativo son necesarios, quizás incluyendo los aumentos salariales, y el incremento de los docentes jóvenes de nuevo ingreso. De igual forma, factores exógenos como las tendencias demográficas, y el incremento de población potencial de futuros jubilados, tienen que ser asumidos y tomados en consideración en el sistema previsional de los docentes. Por tanto, se requiere indagar a profundidad la adecuación y el diseño del actual sistema, y de la realización de análisis rigurosos que cuantifique no solo el impacto de estos factores en la sostenibilidad financiera, sino también de posibles cambios en la estructura de los incentivos que provee el Programa. El análisis actuarial que se presentará a continuación pretende contribuir a esa necesidad, al evaluar la sostenibilidad del sistema de pensiones docentes en el mediano y largo plazo, en función de los cambios demográficos del cuerpo de docentes y de los aumentos salariales.

CAPÍTULO III

**ANÁLISIS ACTUARIAL DEL
PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES
Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO**



CAPÍTULO III

ANÁLISIS ACTUARIAL DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO

3.1 MARCO NORMATIVO EN EL MANEJO DE LOS FONDOS Y COMPROMISOS ASUMIDOS

En el reglamento de Pensiones, Jubilaciones y Plan de Retiro Complementario de INABIMA, aprobado en 2013, se definió un período transitorio que debe servir para la capitalización del Fondo, de manera que se garantice su equilibrio financiero y rentabilidad. Durante este período, los montos a ser desembolsados por concepto de jubilaciones y pensiones serían asumidos en principio por el MINERD, y gradualmente por INABIMA (INABIMA, 2013). Es decir, en el período transitorio de acumulación del Fondo, los fondos aportados por los docentes y el MINERD como empleador, así como su rentabilidad, permanecerían en el Fondo administrado por INABIMA, mientras el MINERD se encargaría de cubrir los pagos de las prestaciones de las jubilaciones y pensiones otorgadas por el sistema, en función de lo establecido en la Ley 451-08. Específicamente, el artículo 6 del reglamento establece que el período transitorio sería de 30 años, divididos de la siguiente manera:

a) Una primera etapa, que tendría una duración de 15 años, en la cual “el Estado asumirá el pago de las pensiones y de las jubilaciones, y el INABIMA cubrirá las pensiones de sobrevivencia”.

b) Una segunda etapa, que tendría una duración de 15 años, durante la cual “la implementación del pago de las pensiones y jubilaciones será compartida entre el Estado y el INABIMA. En esta etapa, el INABIMA aportará un máximo del 10%. Será ejecutada de manera gradual y programada, con base en la disponibilidad del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones y de acuerdo con las recomendaciones de los estudios actuariales y financieros anuales para garantizar la recapitalización y sostenibilidad del Fondo” (INABIMA, 2013).

Hasta el momento ninguna aseguradora ha accedido a suscribir contratos de póliza con el INABIMA para las pensiones de sobrevivencia de jubilados, por lo que el pago de este beneficio se realiza con cargo directo al Fondo (INABIMA, 2018b). En relación con la participación del MINERD durante esta etapa de transición, éste sería responsable de desembolsar, de su presupuesto asignado, su contribución al sistema de Pensiones y Jubilaciones como empleador de los actuales docentes, correspondiente al 8% del salario del docente, así como también de desembolsar las pensiones de vejez y discapacidad de los pensionados del sistema educativo. A estos compromisos, se le adicionan los pagos que desembolsa

el MINERD actualmente para cubrir la diferencia en el pago a los docentes jubilados a través de Hacienda antes del 1997 para alcanzar la pensión mínima de RD\$15,000. El reglamento de INABIMA, sin embargo, no es explícito con relación al inicio del periodo transitorio, dado que lo establece a partir de la primera cotización conjunta entre el docente y el MINERD, lo cual se puede interpretar de forma individual o colectiva. La interpretación del INABIMA ha sido de forma colectiva, y se asume que el período transitorio de 30 años comienza con la primera cotización directa al Fondo, en el año 2009.

De manera resumida, los compromisos financieros asumidos por INABIMA, y paralelamente por el MINERD, que representan ingresos y egresos al Fondo que actualmente maneja INABIMA, y que son claves en su sostenibilidad, se corresponden con los siguientes: (a) El total de beneficiarios de jubilación, que suman 14,656 personas, con una pensión media que asciende a RD\$38,024.93 (incluyendo una porción de los jubilados a través de Hacienda); (b) El total de beneficiarios de sobrevivencia, que suman 1,429 personas, con una pensión media que asciende a RD\$17,092.19; (c) El total de beneficiarios de discapacidad, que son 4,219 personas, con una pensión media que asciende a RD\$20,022.65;

(d) la prestación de jubilación de los cotizantes una vez alcancen la edad de jubilación, así como la prestación de discapacidad que se pueden producir en los cotizantes; y (e) las aportaciones de empleador para los actuales y futuros cotizantes adheridos al sistema.

Dado este contexto normativo y nivel de compromisos asumidos, así como los cambios al sistema educativo y las tendencias demográficas discutidas en el capítulo anterior, se hace relevante analizar la incidencia del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio en el presupuesto de este Ministerio, con miras a identificar posibles factores de riesgo que comprometan el buen funcionamiento del sistema educativo. A continuación, se presenta el concepto de estudio actuarial y su utilidad para determinar la sostenibilidad financiera de los sistemas de pensiones, especialmente los de reparto. En adición, se presentan los resultados del modelo actuarial desarrollado con base en el contexto del sistema educativo dominicano y el programa de pensiones de los docentes, para evaluar la situación financiera del mismo. Por último, se presentan las implicaciones de los hallazgos del análisis actuarial para los compromisos presupuestarios del MINERD en el corto, mediano y largo plazo.



3.2 METODOLOGÍA ACTUARIAL

Los análisis actuariales son una herramienta útil para evaluar la sostenibilidad de los sistemas de pensiones en el mediano y largo plazo (Bravo, 2000). En el largo plazo, la sostenibilidad financiera de sistemas de pensiones que se basan en los ingresos del trabajador durante su ciclo de vida, depende, entre otras cosas, de parámetros demográficos y de cambios en las decisiones de retiro. En esquemas de reparto, cambios demográficos como incrementos en la esperanza de vida y reducción en la tasa de crecimiento poblacional, pueden resultar en redistribuciones regresivas entre un cohorte poblacional y otro (Robalino & Bodor, 2009). Es decir, la tasa implícita de retorno, que resume la relación entre las contribuciones y los beneficios recibidos a lo largo del ciclo de vida de un trabajador, podría resultar menor para futuras generaciones, quienes cargarían el costo de estos cambios (Bravo, 1996). Estos sistemas, por lo tanto, se benefician de crecimiento poblacional, o de periodos de bonos demográficos, y permiten atar de manera proporcional las tasas de retorno a las tasas de productividad, y tasas de crecimiento poblacional en sistemas de repartos maduros (Bravo, 1996). Es decir, la relación implícita de retorno mejora a medida que hay crecimiento poblacional y/o crecimiento de productividad que permita incrementar salarios. Sin embargo, el diseño de los sistemas de pensiones no siempre funciona sobre estos ajustes, y muchas veces produce cambios en las tasas implícitas de retorno y desequilibrios en el largo plazo (Bravo, 1996). En casos donde la tasa implícita de retorno resulta por encima de lo óptimo

(debido, por ejemplo, a las reglas para el cálculo de las pensiones establecidas), cambios demográficos y de otra índole pueden comprometer la solvencia financiera del sistema en el mediano y largo plazo, en ocasiones requiriendo fondos externos para cubrir desbalances.

En el análisis de la sostenibilidad financiera, las valoraciones actuariales consisten en determinar el monto del capital necesario al momento de la jubilación, para hacer frente al total de las prestaciones a ser pagadas mensualmente a un afiliado durante su retiro, con base en ciertos supuestos de supervivencia, esperanza de vida y evolución demográfica (Anderson, 2006; Valero Carreras, 2011). De igual forma, y también con base en supuestos demográficos, puede determinarse la cuantía de las aportaciones que deben ser realizadas para alcanzar el capital necesario. Para mantener la coherencia financiera de los flujos en cada período, estas valoraciones deben ser actualizadas utilizando una tasa de interés técnica (Winklevoss, 1993). De esta forma, a través de la combinación de la tasa de descuento financiero y la probabilidad de supervivencia, se obtienen valores actuales actuariales de las rentas que a futuro cobrarán los pensionados y los aportes que realizarán los cotizantes al sistema de pensiones (Valero Carreras, 2011).

En adición a los valores actuales actuariales, se puede también proyectar los flujos de ingresos y egresos de un sistema de pensiones período a período. Los ingresos de un sistema de pensiones dependen de la cantidad de cotizantes

activos con los que contará el sistema, los salarios devengados y en función de los cuales se realizarán los aportes, así como de la rentabilidad de las inversiones realizadas con el patrimonio acumulado. Por otro lado, los egresos se determinan en función de la cantidad de afiliados pasivos que cobrarán pensiones, así como el monto de esas prestaciones. Para proyectar los ingresos y gastos es necesario basarse en supuestos demográficos de crecimiento y composición de la población afiliada, tasas de mortalidad y tendencias de retiro, así como en supuestos financieros de la evolución de los salarios, las pensiones y las tasas de interés (Valero Carreras, 2011).

Tomando en consideración las mejores prácticas actuariales, las tendencias del sistema educativo y las características del contexto económico dominicano, se diseñó un modelo actuarial que permite proyectar el comportamiento del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones de cara a 2050. El modelo actuarial fue realizado por Novaster, una empresa de consultoría y estudios actuariales de capital español, con más de 20 años de operaciones, y pionera en el ámbito de la consultoría en pensiones en España y América Latina (Novaster, 2018). Novaster ha colaborado en los últimos dos años con el Banco Interamericano de Desarrollo en diversos estudios en República Dominicana en relación con la cobertura en pensiones, trabajadores por cuenta propia, e inversiones de los fondos de pensiones. Adicionalmente, ha realizado un estudio de cuantificación actuarial del régimen de pensiones solidarias del Sistema Dominicano de Seguridad Social, entre otros.

Para realizar el análisis actuarial del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, se utilizó la cartera de afiliados (cotizantes, jubilados y pensionados) del INABIMA al 31 de diciembre de 2017, provista por la Dirección de Pensiones y Jubilaciones de esa institución. Este ejercicio comprende el estudio del comportamiento del sistema de pensiones de los docentes hasta el año 2050, evaluando la correspondencia entre las aportaciones realizadas por los cotizantes y el MINERD como empleador, y las prestaciones que ofrece el sistema a los docentes. Los cálculos se realizan no solo en función de los cambios demográficos del cuerpo docente, sino también de los aumentos realizados en los últimos años de la nómina y los salarios. A continuación se detallan los supuestos utilizados para realizar las proyecciones.

3.3 SUPUESTOS DEMOGRÁFICOS PARA ANÁLISIS ACTUARIAL

3.3.1 Tablas de mortalidad, supervivencia, y discapacidad

En los modelos actuariales, las tablas de mortalidad, supervivencia, y discapacidad representan uno de los supuestos más importantes para proyectar las prestaciones que deben ser pagadas. Las tablas de mortalidad contienen estimaciones de la probabilidad de que una persona fallezca en un año determinado, las de supervivencia de que una persona sobreviva hasta determinada edad, y las de discapacidad proveen la probabilidad estimada de que una persona se incapacite y quede inhabilitada para el trabajo (Valero Carreras, 2011).

Para determinar las probabilidades de supervivencia y fallecimiento de los cotizantes activos, pensionados por discapacidad, y beneficiarios de sobrevivencia se han utilizado las tablas de Experiencia Mexicana del Seguro Social 1997 (EMSS97). Para la determinación de las probabilidades de supervivencia de los discapacitados se han utilizado las tablas EMSSIH-97 para hombres y la EMSSIM-97 para las mujeres (CNSF, 2015). A falta de una experiencia dominicana, estas tablas son las utilizadas en el Sistema Dominicano de Seguridad Social, según lo establecido en la Circular 73-10 de la SIPEN (SIPEN, 2010).

3.3.2 Escenarios de jubilación

El modelo fue calculado considerando dos escenarios distintos de jubilación de los docentes. Un escenario representa una tendencia de jubilación a mayor edad, mientras que otro presenta un comportamiento más extremo de jubilación a temprana edad. En un primer escenario, se planteó la posibilidad de que la mitad de los docentes opten por jubilación temprana a los 50 o 55 años; mientras que la otra mitad, se estaría jubilando a los 60 años, como se detalla en la tabla 3.1. Este escenario es compatible con la estructura actual del sistema, donde la edad media de jubilación para los actuales jubilados es de 58 años.

Tabla 3.1 Edad de jubilación y distribución de docentes por edad en el Escenario 1

Edad	Tiempo de docencia mínimo requerido	Porcentaje del salario para pensión	Cantidad de docentes
50 años	20 años	60%	10%
55 años	25 años	90%	40%
60 años	30 años	100%	40%
60 años	20 años	85%	10%

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018)

El segundo escenario de jubilación contempla que todos los docentes se jubilen al cumplir los 65 años. La normativa del INABIMA establece que el porcentaje del salario correspondiente para la pensión depende del tiempo de docencia acumulado (ver Tabla 3.1). Se asume que en el caso de que algún docente, al alcanzar los 65 años, no acumule un mínimo de 20 años de servicio (es decir, que ingresó al sistema con más de 45 años), este continuaría trabajando hasta alcanzar los 20 años

para poder jubilarse. Este escenario asume que los docentes permanecen activos más allá de edad requerida en la normativa actual (60 años), y sirve como referencia para informar sobre el posible impacto de aumentos en la edad mínima del retiro. Dado que la edad promedio de los docentes que entraron al sistema entre 2014 y 2017 es de 33 años, estaríamos asumiendo que estos docentes acumularán en promedio 32 años de servicio.

Tabla 3.2 *Edad de jubilación y distribución de docentes por edad en el Escenario 2*

Edad	Tiempo de docencia acumulado	Porcentaje del salario para pensión
65	20 años	85%
65	25 años	90%
65	30 años	100%

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018)



3.3.3 Incorporación de docentes

En adición, se han establecido algunos supuestos acerca del comportamiento del tamaño y estructura del cuerpo docente, con base en las entrevistas realizadas al MINERD y al INABIMA, y los datos de proyecciones provistos por estas instituciones. En primer lugar, el colectivo de cotizantes del INABIMA se ha considerado abierto, con nuevas entradas cada año en función de la contratación de docentes necesarios para alcanzar las metas de expansión de la Jornada Escolar Extendida ²⁷. Se ha proyectado que el cuerpo docente crecerá

hasta 2030 y a partir de ese año el total de docentes se mantiene constante, es decir, las salidas de docentes por fallecimiento, discapacidad o retiro son compensadas por igual número de entradas. El total de docentes estimado para cada año se detalla en la Tabla 3.3. La distribución por género de los nuevos docentes es de 75% mujeres y 25% hombres, consistente con la distribución actual del cuerpo magisterial. Los nuevos docentes se distribuyen por edades según los grupos detallados en la Tabla 3.4, también consistentes con la composición etaria de los docentes en los últimos 5 años.

Tabla 3.3 Cantidad total de docentes del MINERD proyectada

Año	Total de Docentes
2018	103,509
2019	109,259
2020	115,009
2021	120,009
2022	125,009
2023	126,259
2024	127,522
2025	128,797
2026	130,085
2027	131,386
2028	132,700
2029	134,027
2030	135,367

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster 2018 (Novaster, 2018)

²⁷ Con base en las proyecciones del MINERD.

Tabla 3.4 *Distribución de docentes de nuevo ingreso por edad*

Edad	Proporción de docentes
De 18 a 25	12%
De 26 a 34	46%
De 35 a 44	33%
45 o más	9%

Fuente: *Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster 2018 (Novaster, 2018)*

3.4 SUPUESTOS FINANCIEROS

Con respecto al salario cotizable, se ha supuesto que cada nuevo docente que se incorpora como cotizante al Programa, recibe el salario promedio de los cotizantes del año inmediatamente anterior. Es decir, un docente que se incorpora al sistema educativo y al Programa de pensiones en el año 2019, cotizará sobre un salario que se supone igual al salario promedio de todos los cotizantes del 2018. Adicionalmente, se considera que los salarios de docentes activos crecen en 9% cada año, consistente con el crecimiento proyectado del PIB, asumiendo que continuará la tendencia de crecimiento del salario docente de los últimos 4 años²⁸. Se ha supuesto, además, una tasa de incremento futuro del índice de precios de un 4% anual, acorde con la meta de inflación establecida por el Banco

Central en el largo plazo, y consistente con el entorno financiero actual. En consecuencia, se asume que las pensiones otorgadas se revalorizan en 12% cada tres años por inflación acumulada, según la periodicidad de revalorización por inflación establecida en la Ley 451-08.

Por último, se ha proyectado que las inversiones del patrimonio del Fondo generarán intereses a una tasa de 11.15% anual, correspondiente al promedio de la rentabilidad histórica obtenida. Se ha considerado un tipo de interés del 11.15% anual para actualizar los flujos probables de ingresos por cotizaciones y flujos probables de salida por prestaciones de jubilación ya causadas, prestaciones de sobrevivencia y discapacidad ya causadas, y prestaciones de jubilación del colectivo de activos.

²⁸ El presupuesto asignado al MINERD es equivalente al 4% del PIB, por lo que el aumento tanto de la nómina como del salario docente podrían crecer de manera proporcional, tomando en cuenta la presión del sindicato.



3.5 MÉTODO DE CÁLCULO

Los cálculos se han efectuado de manera individual para todos los registros incluidos en la base de datos de afiliados del INABIMA, para el período 2018-2050, mientras que los valores probables corresponden a 31 de diciembre de 2017.

A continuación, se detalla la forma de cálculo de cada una de las valoraciones actuariales realizadas, tanto de los ingresos por cotización como de las prestaciones a ser pagadas:

Tabla 3.5 Valoraciones actuariales de flujos probables por ingresos y prestaciones

Valoración	Método de Cálculo**
Ingresos futuros por aportes [4]	Resultado de multiplicar la aportación mensual al Fondo (8% sobre el salario mensual) por la probabilidad de que el cotizante activo permanezca vivo y activo. También se ha considerado en la valoración, la probabilidad de discapacidad de los docentes activos hasta alcanzar la edad de jubilación.
Prestaciones de jubilación ya otorgadas [1]	Resultado de multiplicar el monto (RD\$) de la pensión de jubilación que está cobrando el beneficiario, a la fecha en que se realizó la valoración o cálculo actuarial, por la probabilidad de supervivencia del beneficiario, para cada periodo en que se proyecta el flujo.
Prestaciones de sobrevivencia ya otorgadas* [2]	Resultado de multiplicar el monto (RD\$) de la pensión de discapacidad que está cobrando el beneficiario a la fecha en que se realizó la valoración o cálculo actuarial, por la probabilidad de supervivencia del beneficiario, para cada periodo en que se proyecta el flujo.
Prestaciones de discapacidad ya otorgadas [3]	Resultado de multiplicar el monto (RD\$) que está cobrando el beneficiario a la fecha en que se realizó la valoración o cálculo actuarial, por la probabilidad de supervivencia del beneficiario, en cada periodo.
Prestaciones de jubilación a ser otorgadas [5]	Resultado de multiplicar el monto (RD\$) de la prestación por jubilación obtenida a la edad de jubilación para el colectivo de cotizantes en activo, por la probabilidad de supervivencia, en cada periodo.

<p>Prestaciones de discapacidad a ser otorgadas [5]</p>	<p>Resultado de multiplicar el monto (RD\$) de la pensión por discapacidad obtenida para el colectivo de cotizantes en activo, por la probabilidad de discapacidad hasta alcanzar la edad de jubilación.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster 2018

**Las prestaciones de sobrevivencia a ser otorgadas en el futuro no se han valorado, debido a que no se cuenta con las informaciones de los potenciales beneficiarios de cada docente. ** Para las probabilidades mortalidad, supervivencia y discapacidad, se utilizaron las tablas de Experiencia Mexicana del Seguro Social 1997 (EMSS97). Todos los valores se actualizado utilizando un tipo de interés del 11.15% anual.*

3.6 RESULTADOS: VALORACIÓN DEL FONDO

El modelo fue calculado a partir de las informaciones contenidas en las bases de datos provistas por el INABIMA a diciembre de 2017. El período de valoración fue 2018-2050, que cubre el período transitorio de 30 años. Esto permite proyectar valores actuales y los flujos futuros de aportaciones y prestaciones del Fondo capitalizable de INABIMA, para determinar su sostenibilidad financiera. De igual forma, el análisis permite analizar las implicaciones de tales proyecciones en el presupuesto anual del MINERD. Se recuerda que actualmente, y durante el periodo transitorio, el MINERD es quien cubre las prestaciones de los jubilados y pensionados del Programa. Los resultados del modelo permiten analizar la correspondencia entre las aportaciones realizadas por los cotizantes y las prestaciones que ofrece el Programa a los docentes, de dos formas. La primera, consiste en identificar el valor actual de las aportaciones y prestaciones probables a ser pagadas en el futuro, lo cual produce como resultado el balance actuarial del Fondo en cada momento del tiempo.

La segunda, consiste en determinar los flujos de ingresos y egresos que tendrá el Fondo en cada año en valores corrientes. Los resultados obtenidos en ambas valoraciones realizadas se exponen a continuación.

3.6.1 Valor actual de los compromisos asumidos

En primer lugar, se analiza la sostenibilidad a largo plazo del Programa. El objetivo de estos cálculos no se limita a determinar si el Fondo actual puede hacer frente a los pagos con los ingresos de cada año, sino también analizar si con los ingresos previstos pueden hacer frente a todos los compromisos que asumen para el futuro en términos de prestaciones. Para este análisis se utilizan valores actuales actuariales (VAA), que se refieren a valores a fecha actual de pagos a ser realizados en el futuro, considerando las probabilidades de fallecimiento, discapacidad o jubilación de los docentes. Así, para cada año, se calcula cuál será el valor a 31 de diciembre de 2017, de hacer frente a todos los pagos futuros a los que se compromete el Programa con los pensionados, jubilados y docentes actuales.

**Tabla 3.6 Valores Actuales Actuariales (VAA)
de Ingreso y Salida del Fondo (Millones de RD\$)***

Año	Comunes a Ambos Escenarios			Aportaciones al Sistema [4]	Escenario 1		Aportaciones al Sistema [6]	Escenario 2	
	Pagos Jubilaciones [1]	Pagos Pensiones Supervivencia [2]	Pagos Pensiones Discapacidad [3]		Pagos Futuras Pensiones y Jubilaciones [5]	Superávit (Déficit) ^a		Pagos Futuras Pensiones y Jubilaciones [7]	Superávit (Déficit) ^b
2018	7,038	199	1,067	6,555	438	(2,187)	6,607	245	(1,942)
2019	7,016	195	1,065	6,112	2,914	(5,079)	6,454	721	(2,544)
2020	6,989	192	1,061	5,944	3,658	(5,957)	6,294	1,071	(3,019)
2021	6,956	185	1,057	5,887	3,874	(6,185)	6,141	1,379	(3,436)
2022	6,915	177	1,053	5,810	4,180	(6,515)	5,985	1,700	(3,861)
2023	6,868	171	1,047	5,727	4,538	(6,897)	5,814	2,112	(4,385)
2024	6,814	165	1,040	5,553	4,815	(7,280)	5,601	2,660	(5,078)
2025	6,751	159	1,033	5,368	5,206	(7,781)	5,378	3,276	(5,841)
2026	6,680	154	1,024	5,165	5,722	(8,415)	5,155	3,887	(6,590)
2027	6,600	149	1,014	5,008	5,973	(8,729)	4,925	4,558	(7,396)
2028	6,511	143	1,004	4,842	6,309	(9,125)	4,688	5,270	(8,240)
2029	6,412	138	992	4,646	6,894	(9,790)	4,445	6,021	(9,118)
2030	6,303	134	979	4,477	7,328	(10,266)	4,203	6,766	(9,978)
2031	6,183	130	964	4,318	7,741	(10,700)	3,971	7,428	(10,733)
2032	6,052	126	948	4,138	8,526	(11,515)	3,741	8,122	(11,506)
2033	5,910	122	931	3,997	8,558	(11,524)	3,516	8,646	(12,094)
2034	5,756	118	913	3,902	8,586	(11,471)	3,289	9,244	(12,741)
2035	5,590	114	893	3,818	8,599	(11,378)	3,073	9,774	(13,298)
2036	5,413	111	871	3,747	8,595	(11,242)	2,882	10,119	(13,632)
2037	5,223	107	848	3,688	8,590	(11,081)	2,691	10,479	(13,967)
2038	5,023	104	823	3,566	9,005	(11,388)	2,510	10,783	(14,223)
2039	4,810	100	797	3,462	9,435	(11,681)	2,340	11,020	(14,388)
2040	4,588	97	769	3,357	9,950	(12,046)	2,180	11,219	(14,493)
2041	4,355	93	739	3,263	10,452	(12,377)	2,026	11,395	(14,556)
2042	4,114	89	708	3,170	10,864	(12,606)	1,872	11,602	(14,641)
2043	3,865	85	676	3,111	11,351	(12,867)	1,687	12,107	(15,047)
2044	3,611	81	643	2,985	12,465	(13,814)	1,553	12,224	(15,005)
2045	3,352	77	608	2,899	13,295	(14,432)	1,435	12,269	(14,871)
2046	3,091	73	572	2,947	13,223	(14,012)	1,337	12,226	(14,624)
2047	2,830	69	536	3,010	15,443	(15,868)	1,271	12,536	(14,700)
2048	2,572	65	499	3,068	13,267	(13,334)	1,226	11,604	(13,513)
2049	2,318	61	462	3,226	12,630	(12,245)	1,200	11,177	(12,817)
2050	2,071	57	425	3,408	12,170	(11,315)	1,191	10,706	(12,068)

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster 2018 (Novaster, 2018).

Todos los importes están expresados en millones de RD\$. *Para detalle sobre el cálculo, ver Tabla 3.5.

$$^a \text{Superávit(déficit)}=[4] - [1] - [2] - [3] - [5]$$

$$^b \text{Superávit(déficit)}=[6] - [1] - [2] - [3] - [7]$$

Respecto a los ingresos, el razonamiento es similar, se calcula el valor a 31 de diciembre de 2017 de todas las aportaciones que a futuro van a realizarse en cada uno de los años. Como entradas al Fondo, se considera el VAA de las cotizaciones a ser realizadas por los docentes y el MINERD, para cada uno de los años objeto de estudio. La columna de Aportaciones en la Tabla 3.6 muestra, para cada uno de los años indicados, cuál sería el valor actual de realizar las correspondientes aportaciones al Programa para todos los docentes activos a dicho año. Es decir, en 2019, el costo para el MINERD de financiar las cotizaciones al fondo de los 109,259 docentes estimados para ese año, desde 2020 y hasta que se jubilara, discapacitara, o falleciera el último de los docentes, sería de RD\$6,112.14 millones en el escenario 1, y RD\$6,453.54 millones en el escenario 2.

Por otro lado, en las columnas de Jubilados, Discapacidad y Sobrevivencia, se presenta el VAA en cada año de las salidas del Fondo por el pago de beneficios actualmente otorgados, desde ese año hasta que falleciera el último de los beneficiarios. Es decir, estas columnas corresponden al valor actual de los pagos de prestaciones por vejez, discapacidad y sobrevivencia que ya han sido decretadas, y que actualmente son pagadas a los afiliados o dependientes. Por ejemplo, en 2019 costaría RD\$7,016.48 millones, en valor actual, financiar el monto total de las prestaciones de jubilación que ya han sido otorgadas, desde el año 2020 y hasta que falleciera el último de esos jubilados.

En otras palabras, el valor presente de las prestaciones de jubilación que cobrarán los beneficiarios que actualmente están jubilados y cobran una pensión, desde el año 2020 y hasta que fallezcan, asciende a más de RD\$7 mil millones. En el caso de las pensiones de discapacidad, el costo sería de RD\$164.69 millones, y de las pensiones de sobrevivencia RD\$195.19 millones. En ambos escenarios estos valores son iguales, debido a que corresponden a prestaciones actuales y son independientes de los supuestos de edad de jubilación en el futuro.

De igual forma, la columna de Futuras Pensiones y Jubilaciones muestra el VAA de las salidas del Fondo para hacer frente pagos de las prestaciones de jubilación y discapacidad de aquellos docentes que, estando hoy activos, se estima que a dicho año estén cobrando alguna prestación. Continuando con el mismo ejemplo del párrafo anterior, en el año 2019, el costo de las prestaciones futuras de pensión por discapacidad y/o jubilación, desde 2020 y hasta que fallezcan todos y cada uno de los beneficiarios, sería de RD\$2,914.36 millones en el escenario 1, donde se asume que la mitad de los docentes se jubilan a los 50-55 años y la otra mitad a los 60 años. En el escenario 2, donde se asume que todos los docentes se jubilan a los 65 años, este monto asciende a RD\$721.11 millones. Esta diferencia se debe a que, dados estos supuestos de edad de jubilación, en ese año se habrían jubilado unos 2,873 docentes más en el escenario 1 que en el escenario 2.



Por último, se determina el déficit o superávit del Programa, mediante la diferencia entre las entradas al Fondo (cotizaciones) y las salidas (pensiones por jubilación, discapacidad, y sobrevivencia ya otorgadas, y las jubilaciones y discapacidades futuras). En la Tabla 3.6 se observa que, para cada uno de los años, en ambos escenarios, se ha obtenido como resultado un balance deficitario. Esto implica que el valor actual a 2017 de todas las aportaciones a realizarse al Fondo no es suficiente para hacer frente a todos los compromisos por pago de prestaciones. Estos resultados proveen una idea del déficit técnico con el que operara el sistema bajo la actual normativa y supuestos demográficos y financieros. Analizado desde el punto de vista de un trabajador docente, esto implica que el valor actual de todos los beneficios recibidos a través del sistema previsional es mayor que el valor actual de todos los aportes que éste hace al sistema a través de sus contribuciones durante su vida laboral.

3.6.2 Proyección futura de los flujos del fondo

Los resultados anteriores muestran el valor actual de los flujos futuros de entrada y salida para cada año y no reflejan la situación financiera en términos corrientes período tras período. A continuación, en la Tabla 3.7 se muestra una proyección a 2050 de los flujos probables de entrada y salida del Fondo en valores corrientes. Los flujos probables de salida corresponden con los

pagos de prestaciones ya causadas, así como, de las contingencias de jubilación y discapacidad que serán otorgadas en el futuro. Mientras que los flujos probables de entrada consisten en las aportaciones que realizan los docentes, actuales y futuros, y el MINERD como cotización al Fondo para cada uno de los años.

Similar al análisis de valor actual, en ambos escenarios de edad de jubilación, los flujos de pagos anuales por las prestaciones ya causadas (jubilación, discapacidad y sobrevivencia) son las mismas. Las diferencias entre ambos escenarios están en los flujos probables de pago por prestaciones de jubilación y discapacidad que todavía no se han otorgado (columna Futuras Pensiones/Jubilaciones). En el escenario 1, la mayoría de las salidas por jubilación está prevista entre 5 y 10 años antes que las salidas en el segundo escenario, y esto se refleja en el flujo de pagos. En los primeros 15 años, los flujos de pago son superiores en el escenario 1, pues en este la mayoría de los docentes acceden antes a la jubilación (entre 55 y 60 años). Posteriormente, los flujos de pago serán mayores en el escenario 2, ya que a partir de esa fecha una gran parte de los actuales docentes cumplirá 65 años y se jubilará, según los supuestos de ese escenario. En el largo plazo, y durante el periodo de estudio, los flujos de pago a futuros jubilados serán mayores en el escenario 1, debido a que los docentes se retiran más rápido que en el escenario 2, donde todos los docentes permanecen activos más tiempo.

Al comparar los ingresos por aportaciones de ambos escenarios, sucede algo similar que con el flujo de pagos. En función de las diferentes fechas de jubilación, existe la necesidad de una mayor o menor entrada de docentes, lo que afecta la composición del colectivo de docentes en cada uno de los años, en términos de edad, sexo, y salarios. Así, las obligaciones por aportaciones son diferentes en cada uno de los escenarios. Las aportaciones crecen mucho más en el primer escenario porque se asume que una mayor cantidad de docentes entra al sistema entre 2018 y 2019, para compensar una mayor salida de docentes. Mientras la cantidad de docentes en cada periodo se asume igual para ambos escenarios en cada año, los años de docencia acumulados, los salarios, y por lo tanto, los aportes, serán mayores para ese colectivo al final de periodo.

Actualmente, debido al período transitorio, el pago de las prestaciones está siendo cubierto por el MINERD y los aportes sólo son utilizados para alimentar el patrimonio que está siendo capitalizado. Por esta razón, contrastar los ingresos por aportes con los egresos por pago de prestaciones corresponde a un análisis hipotético. No obstante, dicho contraste es valioso para determinar cómo es el equilibrio actuarial del sistema y poder así analizar si sería sostenible en sí mismo. En la Tabla 3.7 se muestra que el resultado de restar las prestaciones presentes y futuras de los aportes, es deficitario para todos los años en ambos escenarios. Es decir, los flujos probables de entrada por aportes son inferiores a los flujos probables de pago de prestaciones, por lo que el sistema es deficitario en sentido técnico y este déficit tiende a agravarse con el paso de los años, conforme los actuales docentes pasen a jubilarse.

Tabla 3.7 Flujos probables de ingreso y salida del fondo para ambos escenarios (millones de RD\$ a valor corriente de cada año)

Año	Comunes a ambos escenarios			Escenario 1			Escenario 2		
	Pagos por Jubilaciones [1]	Pagos por Supervivencia [2]	Pagos por Discapacidad [3]	Aportes al fondo [4]	Pagos Futuras Pensiones [5]	Déficit *	Aportes al fondo [6]	Pagos Futuras Pensiones [7]	Déficit*
2018	7,038	199	1,067	6,555	438	(2,187)	6,607	245	(1,942)
2019	7,799	217	1,183	6,794	3,239	(5,645)	7,173	802	(2,828)
2020	8,635	237	1,311	7,343	4,519	(7,359)	7,775	1,323	(3,730)
2021	9,551	254	1,452	8,084	5,320	(8,494)	8,433	1,894	(4,718)
2022	10,555	270	1,607	8,867	6,379	(9,944)	9,134	2,595	(5,892)
2023	11,652	290	1,776	9,716	7,698	(11,700)	9,863	3,583	(7,438)
2024	12,848	311	1,962	10,471	9,079	(13,728)	10,561	5,016	(9,575)
2025	14,149	333	2,164	11,251	10,911	(16,307)	11,271	6,867	(12,242)
2026	15,562	359	2,386	12,033	13,330	(19,604)	12,010	9,056	(15,353)
2027	17,090	385	2,627	12,966	15,467	(22,603)	12,751	11,801	(19,152)
2028	18,739	413	2,889	13,935	18,156	(26,261)	13,491	15,167	(23,716)
2029	20,512	443	3,172	14,863	22,052	(31,316)	14,220	19,261	(29,168)
2030	22,410	476	3,479	15,919	26,055	(36,503)	14,945	24,057	(35,478)
2031	24,436	512	3,810	17,065	30,593	(42,287)	15,694	29,355	(42,419)
2032	26,585	552	4,166	18,176	37,454	(50,581)	16,435	35,676	(50,544)
2033	28,855	597	4,547	19,518	41,785	(56,267)	17,165	42,215	(59,049)
2034	31,237	640	4,953	21,174	46,595	(62,252)	17,852	50,168	(69,147)
2035	33,721	688	5,384	23,029	51,870	(68,635)	18,536	58,954	(80,211)
2036	36,290	742	5,839	25,125	57,626	(75,373)	19,321	67,845	(91,396)
2037	38,926	799	6,318	27,482	64,015	(82,576)	20,051	78,094	(104,086)
2038	41,602	860	6,818	29,538	74,589	(94,330)	20,786	89,317	(117,810)
2039	44,287	923	7,335	31,869	86,865	(107,542)	21,546	101,461	(132,461)
2040	46,946	989	7,868	34,354	101,823	(123,272)	22,304	114,808	(148,307)
2041	49,536	1,057	8,410	37,111	118,884	(140,776)	23,042	129,605	(165,566)
2042	52,009	1,126	8,957	40,075	137,349	(159,366)	23,671	146,670	(185,091)
2043	54,313	1,196	9,502	43,711	159,509	(180,809)	23,700	170,133	(211,444)
2044	56,392	1,267	10,036	46,625	194,690	(215,761)	24,255	190,924	(234,365)
2045	58,188	1,338	10,552	50,335	230,804	(250,547)	24,910	212,993	(258,162)
2046	59,643	1,408	11,040	56,865	255,150	(270,375)	25,808	235,909	(282,192)
2047	60,699	1,477	11,491	64,547	331,219	(340,337)	27,255	268,871	(315,282)
2048	61,304	1,543	11,893	73,144	316,263	(317,850)	29,217	276,621	(322,144)
2049	61,413	1,607	12,237	85,481	334,665	(324,440)	31,804	296,163	(339,616)
2050	60,990	1,668	12,512	100,358	358,414	(333,226)	35,063	315,318	(355,423)

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster 2018 (Novaster, 2018)

*Para detalle sobre el cálculo, ver Tabla 3.5. ^a Superávit(déficit)=[4] - [1] -[2] -[3] -[5]

^bSuperávit(déficit)=[6] - [1] -[2] -[3] -[7]

Al comparar los ingresos por aportaciones de ambos escenarios, sucede algo similar que con el flujo de pagos. En función de las diferentes fechas de jubilación, existe la necesidad de una mayor o menor entrada de docentes, lo que afecta la composición del colectivo de docentes en cada uno de los años, en términos de edad, sexo, y salarios. Así, las obligaciones por aportaciones son diferentes en cada uno de los escenarios. Las aportaciones crecen mucho más en el primer escenario porque se asume que una mayor cantidad de docentes entra al sistema entre 2018 y 2019, para compensar una mayor salida de docentes. Mientras la cantidad de docentes en cada periodo se asume igual para ambos escenarios en cada año, los años de docencia acumulados, los salarios, y por lo tanto, los aportes, serán mayores para ese colectivo al final de periodo.

Al comparar los déficits/superávits para cada año, en términos corrientes, se puede observar que éste es mayor para el segundo escenario, donde se asume que los docentes permanecen activos por más tiempo, hasta los 65 años, lo cual pudiera parecer contraintuitivo. Aunque ambos sistemas operaran en déficit desde el comienzo, en el segundo escenario el déficit crece de forma más acelerada. Este se hace mayor en el segundo escenario, debido a los supuestos sobre la entrada de docentes y a los supuestos relativos al crecimiento salarial y revalorización de las pensiones. Es decir, en el primer escenario, 50% de los docentes acceden antes a la jubilación, con menor proporción de su salario, y con futuras

revalorizaciones de sus pensiones en aproximadamente 4% anual. Mientras, los salarios crecen a un 9% anual, lo que incrementa las aportaciones al sistema una tasa mayor que el incremento en las pensiones. En ambos escenarios los flujos probables de entrada por aportaciones son inferiores a los flujos probables de pago de prestaciones. Más aún, este déficit tiende a agravarse con el paso de los años, conforme los actuales docentes pasen a jubilarse.

3.7 IMPLICACIONES SOBRE LA SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA

El análisis anterior refleja el balance del Programa en cada período de forma independiente, sin considerar la acumulación de los déficits generados y sus consecuencias sobre el patrimonio acumulado durante el período transitorio. Sin embargo, este patrimonio se debe tener en cuenta para analizar la sostenibilidad del Programa en el largo plazo. Muchos sistemas de reparto cuentan con un fondo de reserva que actúan como resorte cuando se producen cambios en los niveles de beneficios o contribuciones, ante cambios macroeconómicos y demográficos inesperados (Robalino & Bodor, 2009). De forma similar, el período transitorio fue dispuesto en la normativa del Programa para permitir la acumulación de este fondo, con el propósito de garantizar su sostenibilidad financiera y el cumplimiento con los derechos de los docentes.

Es por esto que se ha realizado el siguiente análisis, en el que se estima



el volumen del patrimonio en cada periodo, con el objetivo de determinar la capacidad financiera del Fondo de hacer frente a los pagos por prestaciones cada año, y determinar si el Fondo acumulado aliviaría en alguna medida los resultados deficitarios. La estimación del volumen del patrimonio para cada año se realizó de la siguiente manera: al patrimonio del año inmediatamente anterior se le añadieron los intereses generados por las inversiones a una tasa promedio de 11.15% anual, según la hipótesis financiera utilizada en el modelo actuarial; también se le adicionó el flujo de aportes que realizaría el MINERD en ese año en calidad de empleador, correspondientes al 8% del salario de los docentes activos; y, por último, se sustrajo el monto a ser pagado por pensiones y jubilaciones a docentes en ese año (ver Anexo 3A para ver los resultados de estas estimaciones).

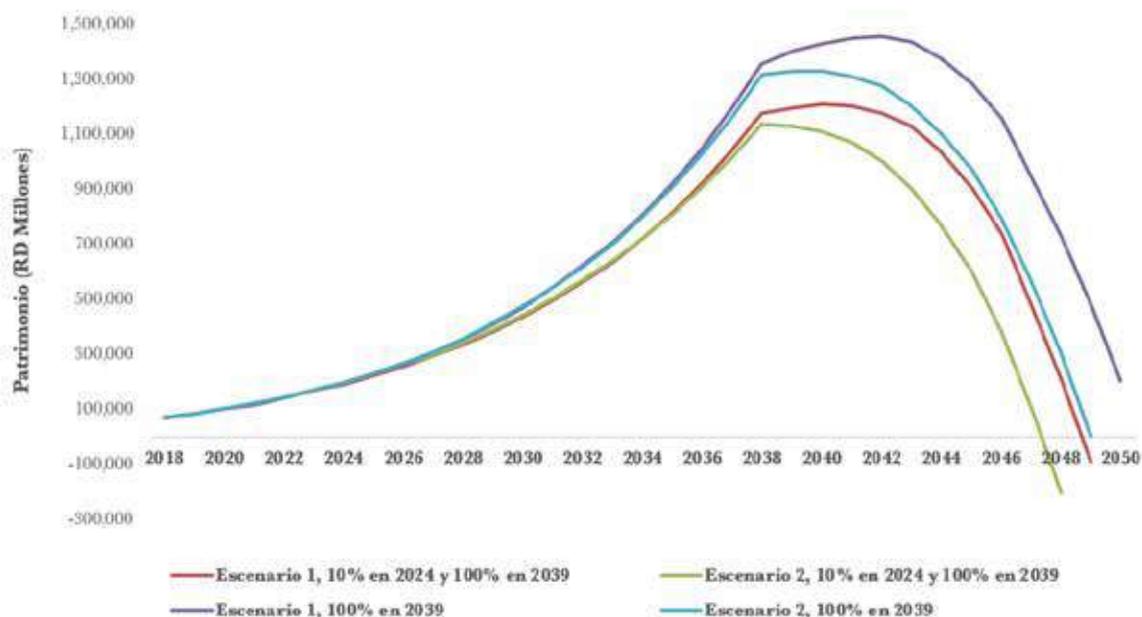
En el año 2038 se cumplen los 30 años del periodo transitorio de capitalización otorgado al INABIMA²⁹, por lo que a partir del año 2039 el MINERD dejaría de cubrir los pagos de las prestaciones y la totalidad de estas se pagarían con los fondos acumulados. En adición, el reglamento del Programa contempla que pasados 15 años, es decir en 2024, el INABIMA podría hacerse cargo de

una proporción de hasta 10% de las prestaciones, para que sean pagadas con cargo al Fondo. Por lo tanto, manteniendo los mismos escenarios de edad de jubilación, para este análisis de sostenibilidad se consideran dos alternativas de uso del patrimonio: a) Pago del 10% de las prestaciones a cargo del Fondo a partir de 2024 y pago del 100% a partir de 2039; y b) Pago de todas las prestaciones a cargo del MINERD hasta 2038 y pago del 100% a cargo del Fondo a partir de 2039.

Los resultados del análisis muestran que la acumulación del patrimonio no sería suficiente para cumplir con los compromisos de prestaciones en el largo plazo, luego de cumplido el período transitorio. Como se observa en la Figura 3.1, al cubrir el 10% de las prestaciones con los recursos del Fondo a partir de 2024, en ambos escenarios de edad de jubilación, el patrimonio continuaría acumulándose significativamente, aunque a una velocidad ligeramente menor. Sin embargo, el uso del Fondo para hacer frente al pago de la totalidad de las prestaciones a partir del año 2039, resultaría en un rápido agotamiento del patrimonio, llegando a utilizarse todos los recursos entre 2047 y 2050, según el escenario considerado.

²⁹ Es importante mencionar que hay una discrepancia sobre el año en que INABIMA y el MINERD consideran como el inicio del periodo transitorio. El MINERD entiende que el periodo comienza en el 2003, mientras que para INABIMA este comienza en 2009.

Figura 3.1 Evolución del patrimonio de INABIMA bajo ambos Escenarios de jubilación* y diferentes escenarios de participación en pagos de prestaciones (RD\$ Millones)**



Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018).

*Se recuerda que el escenario 1 asume que la mitad de los docentes se jubilan a los 50-55 años y la otra mitad a los 60 años, mientras que el escenario 2 asume que todos los docentes se jubilan a los 65 años.

Los resultados del modelo actuarial ponen en evidencia una situación de desequilibrio del Programa de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, considerando que continúen las tendencias salariales y demográficas que se han originado en los últimos años. Con base en la definición común de equilibrio de los sistemas de reparto, equivalencia entre ingresos por contribuciones y pagos probables de prestaciones, el Programa podría encontrarse en serios problemas de insostenibilidad, en los escenarios planteados para este análisis. El diseño del sistema fija una financiación con una aportación del 8% del salario del docente,

para hacer frente a unos pagos que, entre otros, fijan prestaciones en función del salario al final de la vida laboral activa, y no de un promedio de varios salarios. Además, la normativa establece el cálculo en base a porcentajes elevados, y con exigencias de cotizaciones no lo suficientemente altas, en comparación con los beneficios. Esto produce tasas de reemplazo más altas de las que puede soportar el sistema financieramente.

El desequilibrio actual y proyectado del Programa puede ser consecuencia de diversas razones. Primero, los parámetros actuales que determinan



las prestaciones a ser otorgadas no son los más óptimos, ya que no generan un sistema financieramente sostenible. Como se planteó anteriormente, las posibles edades de jubilación, tiempo de cotización, y monto de las pensiones como porcentaje del salario, pueden estar ejerciendo presión sobre la autosuficiencia del Fondo. Es importante que en el diseño de este tipo de esquemas se mantenga un balance adecuado entre la sostenibilidad social, o dignificación de las prestaciones de los docentes, y la sostenibilidad financiera en el largo plazo. En segundo lugar, partiendo de la premisa de que el diseño original fuese acertado, la coyuntura reciente del sistema educativo no ha favorecido un buen desenlace. La sostenibilidad de los sistemas previsionales bajo esquemas de reparto se puede alcanzar en la medida en que se puedan ajustar las contribuciones o reducir el pago de prestaciones, en respuesta a las tendencias demográficas observadas. En el caso del Programa magisterial, análisis actuariales y financieros periódicos según lo que se había establecido en la normativa, pudieron haber contribuido a identificar la necesidad de realizar ajustes en el Programa ante la evolución del cuerpo docente y sus remuneraciones.

Diversos estudios han demostrado que los gastos en pensión se reducirían sustancialmente si se asocia la edad de retiro con los aumentos de la esperanza de vida. Incluso, en casos donde no se cambie la regulación de edad de retiro, se pueden reducir los gastos en pensión a través de cambios en otros parámetros, o si se asocian los beneficios de pensión a

ganancias por longevidad (Schwan, 2013). Sin embargo, la solución usualmente no es tan evidente. En los sistemas de reparto, cambios en los parámetros (por ejemplo, incremento en la edad de retiro o reducción de los porcentajes para el cálculo del monto de las pensiones) pueden aliviar la sostenibilidad financiera en el mediano plazo. Sin embargo, en el largo plazo, los efectos del envejecimiento poblacional podrían cuestionar la equidad intergeneracional entre las diferentes cohortes poblacionales, es decir, las transferencias intergeneracionales desde el cohorte joven activo hacia el cohorte envejeciente (Bloom & McKinnon, 2013). Por lo tanto, son necesarios análisis financieros y actuariales más exhaustivos que el presentado en este documento para identificar posibles medidas que garanticen la sostenibilidad del Programa Magisterial en el largo plazo y minimicen sus potenciales consecuencias sobre el desempeño del sistema educativo.

3.7.1 Análisis de Sensibilidad de Parámetros Utilizados

En el análisis actuarial se han proyectado aportaciones suponiendo un incremento salarial del 9% anual, así como una rentabilidad de los fondos de 11.15%. Aunque ambos parámetros son compatibles con el contexto analizado, los resultados son altamente sensibles a ambos parámetros. En ese sentido, se hizo una estimación, a partir de ajustes sobre valores promedios, de cómo se vería afectada la sostenibilidad del sistema si los salarios crecieran anualmente un 6%, en vez de 9%, asumiendo el escenario 1 de jubilación.

Como es de esperar, un descenso de la velocidad de incremento salarial reduciría significativamente las prestaciones, favoreciendo la sostenibilidad del sistema, pero de igual forma reduciría la recaudación. En un escenario donde se asume que las aportaciones se están destinando a acumularse en un fondo hasta 2024, que es cuando se cumplen los primeros 15 años del periodo transitorio, el efecto de menos pago de prestaciones es superior al efecto de menos recaudo de aportaciones, y de menor acumulación en el fondo. En el caso de que se capitalice el Fondo hasta 2038, la menor recaudación por un menor incremento salarial logra importes acumulados a dicha fecha bastante inferiores, y que no compensarían el descenso del monto de las prestaciones. En ambos casos, sin embargo, el patrimonio actual del INABIMA igualmente se agotaría en el 2035 y 2049, respectivamente.

Respecto a cambios en el parámetro de rentabilidad del Fondo, el análisis de sensibilidad sugiere niveles de acumulación que difieren bastante. En el caso de que se acumulara el fondo hasta 2038, sin ser utilizado para el pago de las prestaciones, se conseguiría un volumen de RD\$1,293 mil millones si la

rentabilidad promedio fuera del 11.15%, pero un volumen bastante inferior, que asciende a RD\$982 mil millones, si la rentabilidad del fondo fuera de solo 9.15%. En un horizonte a 20 años (2018-2038), el efecto del tipo de interés es muy considerable, por lo que cualquier desviación de esta hipótesis es bastante relevante en las estimaciones. De hecho, asumiendo todo lo demás constante, los supuestos del 9% de incremento de salarios anual, los escenarios 1 y 2 de edad de jubilación, y las dos opciones de uso del Patrimonio en 2024 y 2039, los fondos se agotarían a partir de 2045, bajo un supuesto de 9.15% de rentabilidad de las inversiones.

Al margen de la pertinencia del diseño, autosuficiencia, y sostenibilidad del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio, es una realidad que el MINERD ha asumido compromisos en el financiamiento del Fondo y de las prestaciones, según lo establecido en la normativa discutida anteriormente. Es por esto que se hace relevante considerar las implicaciones de los flujos valorados mediante las técnicas actuariales para las finanzas del ministerio, en el corto, mediano y largo plazo.



3.8 IMPLICACIONES PARA EL PRESUPUESTO DEL MINERD

Con base en lo establecido en el reglamento de INABIMA (INABIMA, 2013), el MINERD actualmente se está haciendo cargo del pago de las prestaciones de los pensionados por antigüedad del sistema³⁰. En adición, el MINERD traspasa directamente al INABIMA el importe de sus aportaciones como empleador, correspondientes al 8% del salario del docente. De acuerdo al reglamento, las pensiones por discapacidad y las pensiones por sobrevivencia otorgadas por el fallecimiento de docentes activos deben ser pagadas por compañías aseguradoras a través de pólizas contratadas por el INABIMA, cubiertas con fondos provenientes del 1% del salario del docente. Hasta el momento ninguna aseguradora ha accedido a suscribir contratos de póliza con el INABIMA para las pensiones de sobrevivencia de los docentes ya jubilados, por lo que el pago de este beneficio se realiza con cargo directo al Fondo (INABIMA, 2018b). Durante el año 2017, el pago de esas pensiones por sobrevivencia ascendió a RD\$126.5 millones (INABIMA, 2018a).

A partir de los resultados actuariales, se han estimado las erogaciones del MINERD relacionadas al Programa de Jubilaciones y Pensiones, como porcentaje del presupuesto proyectado para cada año. Estas erogaciones incluyen los aportes del MINERD al Fondo en su calidad de empleador, correspondientes al 8% del salario del docente, así como el pago de la totalidad de las prestaciones actuales y futuras, considerando que se continúe con la capitalización del patrimonio y no se utilice para el pago de las mismas. Estas estimaciones, presentadas en la Figura 3.2, reflejan que el pago de las pensiones y jubilaciones podría requerir de una proporción importante del presupuesto asignado a educación, no solo en el largo plazo, sino también en un periodo más inmediato. Si no se programa el uso del patrimonio para el pago de alguna proporción de las jubilaciones y pensiones, antes de cumplido el período transitorio en 2038, el MINERD se vería en obligación de utilizar más del 10% de su presupuesto para cubrir las. El pago de las prestaciones, en conjunto con los aportes mensuales en calidad de empleador, ascenderían a más de 15% del presupuesto del MINERD al momento de finalizar el período transitorio. El

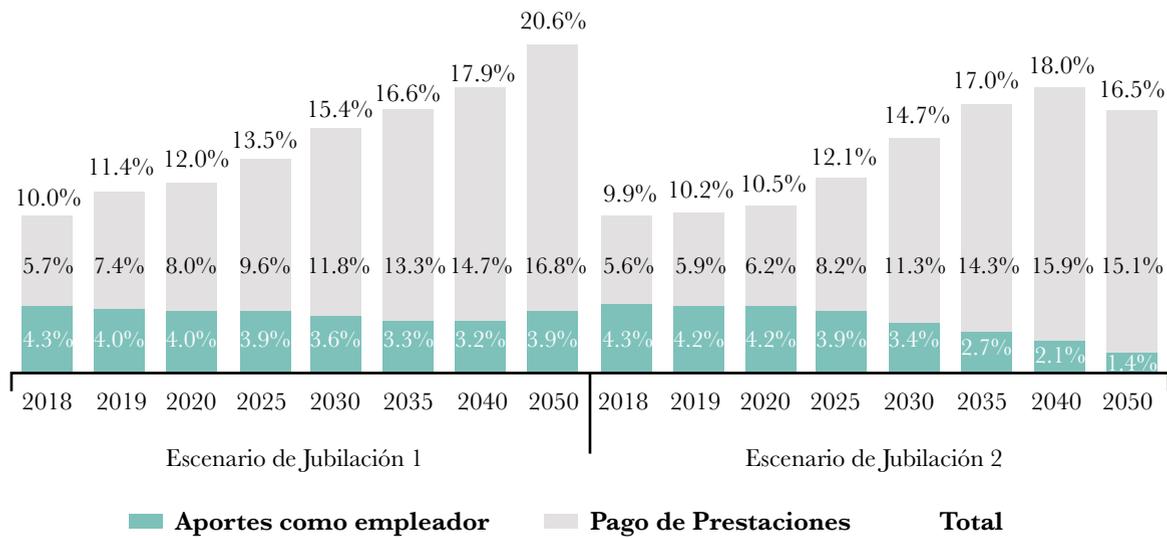
³⁰ Se recuerda, que de manera adicional, el MINERD financia el monto necesario para completar la pensión mínima de RD\$15,000, establecida mediante el Decreto 329-13, de los docentes jubilados por el antiguo régimen de jubilaciones y pensiones del Estado Dominicano, administrado por el Ministerio de Hacienda (INABIMA, 2018b). Sin embargo, este monto no se contabiliza el pago de prestaciones hecho aquí.

³¹ El MEPYD proyecta un crecimiento nominal anual del PIB de 9.2% para 2019 y 2020. Se ha asumido esa misma tasa a futuro para los cálculos realizados aquí.

incremento de la participación de esta partida de gasto sobre el presupuesto en el largo plazo se debe a que el gasto en prestaciones crecerá a un ritmo promedio

de 14% anual en ambos escenarios, mayor que el crecimiento proyectado para el presupuesto del MINERD, que se asume de 9.2% anual³¹.

Figura 3.2 Gasto proyectado del MINERD en contribuciones al Programa y Jubilaciones, como porcentaje del presupuesto, años seleccionados



Fuente: Elaboración propia con base a (Novaster, 2018), (MEPyD, 2018), y (DIGEPRES, 2018)

*Nota: Escenario donde el INABIMA no asume ningún gasto.

Otro elemento que significa un riesgo para las finanzas del MINERD es el desempeño de la economía, dado que el presupuesto estimado para esta institución corresponde al 4% del Producto Interno Bruto (PIB). Para los cálculos actuariales se utilizó el crecimiento del PIB proyectado por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD) para el período 2017-2021, de 9.2% anual. Sin embargo, frente a posibles fluctuaciones en la estabilidad macroeconómica del país, la tasa de crecimiento pudiera verse reducida y por ende, el presupuesto

disponible para el MINERD también podría ser menor. Si bien es cierto que la República Dominicana ha mostrado un desempeño sobresaliente en la última década, este ha venido acompañado de un aumento considerable del gasto público, para asumir los compromisos sociales que la sociedad ha demandado, como es el caso del sector educativo (MEPyD, 2018). Como consecuencia, y dada la limitada capacidad recaudadora del Gobierno, se ha recurrido a la concesión de deuda para financiar los constantes déficits generados por el nivel de gasto público. En el caso de no se pueda seguir



accediendo a estos recursos financieros, el país podría encaminarse a una situación de inestabilidad macroeconómica.

En este contexto, ha habido una limitada diversificación de los instrumentos de inversión del sistema de pensiones dominicano, específicamente del programa del magisterio. El 90% de las inversiones del Fondo administrado por el INABIMA se han destinado a la emisión de títulos por el Banco Central y el Ministerio de Hacienda. Se argumenta que los instrumentos de inversión del Estado ofrecen una mayor rentabilidad; sin embargo, otros expertos señalan que este mecanismo de inversión representa un medio de financiamiento del déficit del sector público no financiero, lo cual crea gran dependencia del Estado y pudiera ser riesgoso (Mesa-Lago, 2015, 2016; Valero Carreras, 2011). Por ejemplo, el caso de Argentina en la década de 1990, previo a la nacionalización de los fondos, en el cual una gran inversión en deuda pública provocó una pérdida del fondo en la crisis interna de 2001-2002, sugiriendo el alto riesgo de esta estrategia (Mesa-Lago, 2015).

Esta situación no sólo atenta contra la estabilidad del Fondo en el mediano y largo plazo, en caso de que la situación fiscal del gobierno desencadene en un estado de insolvencia, si no que

merma las posibilidades de realizar inversiones productivas para impulsar el desarrollo del país. La Bolsa de Valores de República Dominicana es incapaz de absorber el alto volumen de fondos generados por el sistema previsional, no solo el del magisterio. En casos similares en la región, y con el fin de diversificar la cartera y contribuir al desarrollo del país, se ha sugerido canalizar parte de la inversión en Pymes, a través de bonos emitidos por micro préstamos (Mesa-Lago, 2016). Aunque el reglamento del INABIMA establece que recursos del Fondo podrán ser invertidos hasta un cuarenta por ciento (40%) en préstamos y proyectos para el mejoramiento y adquisición de viviendas de los afiliados, la experiencia regional en planes de viviendas ha sido negativa, por lo que se ha sugerido no invertir directamente en mercados hipotecarios, a menos que sea a través de bonos en bolsa de valores (Mesa-Lago, 2016). El análisis actuarial asume un 11.5% de rentabilidad, que es consecuente con las experimentadas hasta el momento. Sin embargo, el costo de mantener esas relativas altas tasas lo asume el Estado, a manera de mantener su política monetaria y mercado cambiario estable. Esto implica que es posible que en el futuro este rendimiento en bono de deuda pública no siga en los mismos niveles, comprometiendo aún más el Fondo.

CONCLUSIONES

PRINCIPALES HALLAZGOS

El análisis actuarial presentado sugiere que el Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio no es financieramente sostenible en el corto, mediano, o largo plazo. Esto es debido a que, dada la coyuntura actual, no se cumple el requerimiento más básico de un sistema de reparto: las contribuciones de los docentes activos no alcanzan para pagar los beneficios adquiridos por los docentes que se retiran. El proceso de inicio del Fondo, y las tendencias recientes del sector educativo, no han favorecido el desempeño exitoso del Programa. Otra posibilidad es que el diseño sea inherentemente deficitario. El monto de las contribuciones de los docentes a lo largo de su vida laboral es menor al valor total de los beneficios que estos recibirán del Programa como prestaciones de vejez, discapacidad, o sobrevivencia. Evidencia de esto es que la tasa de reemplazo de este colectivo está muy por encima de la tendencia de la región y países de la OECD.

Los resultados también muestran que esta tendencia es insostenible para el presupuesto del MINERD. El pago de prestaciones asumido por el MINERD requerirá una proporción importante del presupuesto asignado a educación, no solo en el largo plazo, sino también en un periodo más inmediato. Los escenarios donde INABIMA asume el pago de las prestaciones con el patrimonio acumulado no son más alentadores. En cualquier caso, este patrimonio no pudiera hacer frente a las prestaciones en el mediano y largo plazo.

Con relación al periodo transitorio, los resultados sugieren que, si se acumula el patrimonio hasta el año 2038, como se tiene contemplado, y se mantienen las tendencias de incrementos salariales actuales, así como el crecimiento en el número de docentes hasta 2030, este Fondo no podría hacer frente al pago de prestaciones del sistema más allá del 2045. En adición, llegado el fin del período transitorio en 2038, el MINERD estaría destinando más de 16% de su presupuesto al pago de prestaciones y contribuciones previsionales.

DISCUSIÓN

El panorama descrito sugiere la posibilidad de que el sistema no estuvo bien diseñado desde el comienzo, o de que el sistema sí estuvo bien diseñado, pero no se ajustó a los cambios del sistema educativo, en relación con el tamaño y composición del cuerpo docente, y crecimiento de los salarios. El INABIMA se constituyó formalmente en el año 2006, cuando todavía probablemente no se preveían los cambios estructurales que experimentaría el sistema educativo dominicano. Sin embargo, lo mismo no aplica a las tendencias demográficas.



Los resultados de este análisis actuarial, así como la experiencia internacional, sugieren que una posible solución sería cambios en el diseño del Programa; por ejemplo, un incremento de la edad de retiro de los docentes. Primero, sin embargo, habría que preguntarse si el diseño actual del Programa está produciendo los incentivos correctos en relación con las decisiones de retiro de los docentes. El diseño actual prioriza los años de servicio sobre la edad del trabajador, lo cual permite escenarios donde docentes se pueden jubilar aún en edad productiva. Cuando un docente cumple con los requisitos de jubilación, este tiene incentivos a permanecer activo en el sistema, los cuales están estrechamente ligados a la actual tendencia de incrementos salariales (además del bono del 5% que reciben). La renuencia a la jubilación por parte de muchos docentes (INABIMA, 2018b) podría estar sugiriendo que los beneficios marginales de permanecer activos en el sistema docente por más años son altos. Al MINERD, sin embargo, le resulta más costoso mantener ese trabajador como docente activo en el sistema que jubilarlo. Esto es debido a que los trabajadores con antigüedad en el servicio docente devengan salarios más altos, y por tanto, le cuestan más al MINERD en términos de gastos fijos de salarios, incentivos, y contribuciones a la seguridad social, que un docente de nuevo ingreso.

Lo segundo que se debe analizar es la calidad y las condiciones de trabajo de los docentes, ya que es probable que estos también tengan una gran influencia en sus decisiones de retiro. El reporte *Perspectivas de Pensiones 2017* establece que múltiples factores influyen en las decisiones de retiro de los trabajadores, incluyendo la estructura del sistema de pensiones, el nivel de pago en cada nivel de edad, y otros beneficios que se obtendrían al extender la vida laboral (OECD, 2017). Empleando un análisis de discurso, un estudio realizado con trabajadores administrativos y docentes cercanos a la edad de retiro de una universidad pública de Paraná, Brasil, encontró que las relaciones familiares y de trabajo eran claves en las decisiones de retiro de los participantes. El ambiente laboral, la satisfacción de las labores y sentimiento de valoración sobre su trabajo parecían desincentivar el retiro de los docentes (Figueira, Haddad, Gvozd, & Pissinati, 2017). La Ley General de Educación establece que el estado debe garantizar un nivel de vida digno, un estatus, y reconocimiento social para los docentes. La ley dispone de un grupo de indicadores para medir la dignificación y el mejoramiento de vida de los docentes, los cuales incluyen necesidades básicas, institucionales, laborales, y

sociales ("Ley No. 66-97" 1997). Un análisis de tales indicadores, y de las percepciones de los docentes en ese sentido, sería bastante útil al proponer cambios en el diseño del Programa de pensiones y jubilaciones³².

Otra relación importante en la sostenibilidad financiera de un programa de pensiones es la de los salarios y la productividad. En los sistemas de reparto, la sostenibilidad de largo plazo depende en parte de que los incrementos salariales estén atados al crecimiento de productividad del sector. En el caso del sector educación, es difícil definir la productividad objetivamente, y se requeriría de un largo plazo para medirla. Actualmente, en el sector educativo dominicano se tiene un diseño donde la estructura de ascenso, y por lo tanto de salarios más elevados, privilegia otros factores, como la antigüedad en el servicio, más que el buen desempeño del docente en las aulas. De igual manera, el colectivo sindical docente goza del poder de negociación, lo cual ha resultado en salarios que no se corresponden con, por ejemplo, cambios en resultados académicos de los estudiantes. Una posibilidad es que los salarios en los últimos años hayan crecido por encima de la tasa de productividad de los docentes, contrario a lo que ha ocurrido en otros sectores de la economía dominicana. Esto podría resultar en una alta tasa implícita de retorno de la actual cohorte magisterial, que pudiera comprometer las pensiones de futuras cohortes y la equidad intergeneracional del sistema. En ese sentido, la sostenibilidad de un sistema de pensiones basado en reparto debe evaluarse no solo en términos financieros, sino en términos de equidad entre las diferentes cohortes.

El déficit financiero del sistema es uno en sentido técnico. Es decir, el Estado, a través del MINERD, ha asumido los desbalances entre las prestaciones y las contribuciones del Programa. Esta experiencia del programa de pensiones y jubilaciones del magisterio, sin embargo, no es aislada. Países como Chile, Colombia, y el Salvador, también han experimentado desbalances por sus sistemas previsionales, y generado presión fiscal (es decir, han tenido que pagar altos montos para cubrir desbalances financieros generados en periodos de transición de esquemas de reparto a esquemas de capitalización individual (Bosch et al., 2013)). Sin embargo, en el país, cambios en el sistema previsional están ocurriendo en momentos de una reforma estructural al sistema educativo, lo cual ha profundizado las implicaciones para el presupuesto del MINERD, en términos de sostenibilidad financiera y déficit fiscal, y ha visibilizado más la situación.

³² Actualmente se elabora un estudio que podría proveer algunas ideas de estas percepciones. Hasta el momento solo se tuvo acceso a 2 entrevistas a docentes, que responden a las preguntas: fueron: 'Quieren hacer una maestría para optar por ser docentes universitarios' y "Que sienta que ya no esté siendo útil para sus estudiantes", "Edad y no ser útil para los estudiantes".

RECOMENDACIONES

Cuando se habla de diseño de pensiones, no existe un diseño óptimo, sino, objetivos de política. Es decir, el diseño depende de los efectos que se persiguen con la política. Los hallazgos de este estudio ponen en evidencia la necesidad de revisar el diseño actual del Programa, y realizar las modificaciones necesarias para garantizar su sostenibilidad. Por un lado, se deben realizar estudios actuariales periódicos, que permitan realizar oportunamente ajustes al diseño del Programa, respondiendo a los cambios del sistema educativo y el personal docente.

Por otro lado, se debe diversificar las inversiones realizadas con el Patrimonio del Fondo, de forma que se obtenga una mayor rentabilidad. Hasta el momento ha habido una limitada diversificación de los instrumentos de inversión, que ha servido principalmente como un medio de financiamiento del déficit del sector público, y que pudiera ser riesgoso e improductivo.

En relación con el traspaso de la responsabilidad de los pagos al INABIMA, se recomienda iniciar con la programación gradual del pago de las prestaciones con cargo al Programa, de forma que se aliviane la carga de estos compromisos dentro del presupuesto del MINERD.

Asimismo, se propone evaluar las siguientes propuestas sobre modificaciones al diseño del programa.

- Repensar los causales jubilatorias para evitar retiros prematuros de profesionales en plena edad activa.
- Utilizar el promedio salarial de un período de tiempo mayor para el cálculo de la pensión a recibir, por ejemplo de los últimos 5 años, de forma que se disminuya la brecha entre el monto de la pensión y el salario promedio sobre el cual se aportó durante la vida laboral. Limitar el cálculo del monto de las pensiones al promedio salarial del último año laboral no solo produce tasas de reemplazo elevadas, sino que pudiera incentivar comportamientos como el extender el periodo transitorio de fin de vida laboral y la formalización de la jubilación. Es decir, muchos docentes que cumplen su periodo mínimo de jubilación de 30 años, y que tienen intención de jubilarse, salen de las aulas educativas, pero esperan para solicitar formalmente su jubilación, debido a que se beneficiarían de cualquier ajuste salarial generalizado, especialmente cuando ese salario será tan importante en la determinación del monto de su pensión.

- De lo anterior, también se recomienda fortalecer el sistema de gestión de las jubilaciones y pensiones de los docentes. Las irregularidades en el proceso de solicitud y gestión de jubilaciones y pensiones pueden ser fácilmente detectadas y corregidas mediante políticas de mejoramiento de la gestión.
- Relacionar el porcentaje de salario a recibir como pensión, a la expectativa de vida al momento de jubilarse. De esta forma, se le da más peso a la edad del docente al momento del retiro.
- Reestructurar el esquema de beneficios, de forma que el porcentaje de salario a recibir como pensión incremente con la edad de retiro, en lugar de incrementar con el tiempo en servicio.
- Incrementar los incentivos para permanecer en la carrera por mayor tiempo. Por ejemplo, incluir el requisito de haber acumulado más de 30 años en servicio, y reducir el porcentaje del salario otorgado como pensión. Esto se puede hacer evaluando, por ejemplo, las experiencias de países como México, que ha ido incrementando gradualmente la edad de retiro. Para esto, se debe mejorar la calidad del ambiente laboral docente. Es importante medir y analizar periódicamente los indicadores sobre las necesidades básicas, institucionales, laborales, y sociales de los docentes, y de las percepciones de estos en relación a la calidad del ambiente laboral.
- Diseñar un sistema con una combinación de esquemas de pensiones funcionando de forma complementaria. Un esquema de reparto podría servir para otorgar una pensión base como porcentaje, por ejemplo, del salario base vigente al momento de retiro o del salario histórico del tiempo en servicio del docente. De igual forma, se podría incluir un esquema complementario de capitalización individual, a través del cual se incremente la pensión de cada docente en función del volumen de aportes realizados y su esperanza de vida.

REFERENCIAS

- Allianz. (2016). Pension Sustainability Index 2016 Vol. R. Finke & M. Sabatini (Eds.), *International Pension Papers*
- Anderson, A. W. (2006). *Pension Mathematics for Actuaries: Actex Publications*
- Barr, N., & Diamond, P. (2009). Reforming pensions: Principles, analytical errors and policy directions. *International Social Security Review*, 62(2), 5-29. doi:doi:10.1111/j.1468-246X.2009.01327.x
- BCRD. (2018). *Cuentas nacionales, año de referencia 2007*. Retrieved from: <https://www.bancentral.gov.do/a/d/2533-sector-real>
- Bloom, D. E., & McKinnon, R. (2013). *The Design and Implementation of Public Pension Systems in Developing Countries: Issues and Options*. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/iza/izapps/pp59.html>
- Bosch, M., Melguizo, Á., & Pagés, C. (2013). *Mejores pensiones, mejores trabajos: hacia la cobertura universal en América Latina y el Caribe*
- Bravo, J. (1996). La tasa de retorno de los sistemas de pensiones de reparto. *Estudios de Economía*, 23(1), 113-135
- Bravo, J. (2000). *Envejecimiento de la población y sistemas de pensiones en América Latina*. Santiago, Chile
- CEPAL. (2012). *Bono demográfico y envejecimiento: impactos sectoriales de la dinámica demográfica*
- CNSF. (2015). *ANEXOS del 14.2.1-a al 14.2.2-j de la Circular Única de Seguros y Fianzas*. DOF: 03/04/2015 Retrieved from http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5387786&fecha=03/04/2015
- CNSS. (2009). Resoluciones del Acta 210 de Fecha 10/6/2009
- Collado Di Franco, M. (2016). Inviabilidad del sistema de pensiones de reparto: Centro Regional de Estrategias Económicas Sostenibles
- Corbo, V., & Schmidt-Hebbel, K. (2003). *Efectos Macroeconómicos de la Reforma de Pensiones en Chile*. Paper presented at the Reunión Latinoamericana de la Econometric Society, Panamá, agosto 2003

- De la Fuente, M. (2010). *Las pensiones en América Latina, entre la provisión privada y la pública*
- Decreto No. 329-13, (2013)
- DGJP. (2018). *Dirección General de Jubilaciones y Pensiones: Sobre nosotros: Historia*. Santo Domingo: Ministerio de Hacienda Retrieved from <http://dgjp.gob.do/web/guest/historia>
- DIDA. (2016). *15 años de seguridad social en la República Dominicana: Visión de los Afiliados*. Santo Domingo, República Dominicana
- DIGEPRES. (2017). Ejecución presupuestaria del gobierno central, clasificación institucional por objeto del gasto: Período 2004-2017
- DIGEPRES. (2018). *Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado 2018*. Retrieved from <http://www.digepres.gob.do>.
- EDUCA. (2016). *Calidad Del Gasto Educativo En La República Dominicana: Un análisis exploratorio desde la vigencia del 4%*. Retrieved from <http://www.educa.org.do/investigaciones>
- Figueira, D. A. M., Haddad, M. d. C. L., Gvozd, R., & Pissinati, P. d. S. C. (2017). Retirement decision-making influenced by family and work relationships. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20, 206-213
- Reglamento de Pensiones y Jubilaciones y Plan de Retiro (2013)
- INABIMA. (2014). *Memoria Institucional 2015*
- INABIMA. (2018a). *Base de datos de cotizantes, jubilados y pensionados del Programa Especial de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio al 31 de diciembre de 2017*.
- INABIMA. (2018b, Febrero 2018) *Entrevista con la Dirección de Pensiones y Jubilaciones y la Dirección Financiera/Interviewer: EDUCA*.
- INABIMA. (2018c). Estadísticas Trimestrales Abril-Junio 2018.
- INABIMA. (2018d). *Memoria Institucional 2017*. Retrieved from <http://www.inabima.gob.do>

-
- Indermit S. Gill, Packard, T. G., Yermo, J., & Pugatch, T. (2004). Keeping the promise of old age income security in latin america
 - Jiménez Polanco, M. A., & López Hawa, N. (2017). *Explicando la brecha entre el salario real y la productividad laboral en la República Dominicana: Análisis macroeconómico y recomendaciones de políticas basadas en microsimulaciones*
 - Ley No. 66-97, (1997)
 - Ley No. 87-01, 87-01 C.F.R. (2001)
 - Ley No. 188-07 que introduce modificaciones a la Ley No. 87-01, que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social., (2007)
 - Ley No. 379-81, No. 379-81 C.F.R. (1981)
 - Ley No. 451-08 (2008)
 - Macías Sánchez, A., & García Miramón, F. (2015). *Pensiones de docentes y sus implicaciones*. Retrieved from <http://ciep.mx/pensiones-de-docentes-en-educacion-basica>
 - MEPyD. (2018). *Marco Macroeconómico 2017-2021*. Retrieved from [http://economia.gob.do/wp-content/uploads/drive/UAAES/Marco%20Macroeconomico/\(Jun%202017\)%20Marco%20Macroeconomico%202017-2021.pdf](http://economia.gob.do/wp-content/uploads/drive/UAAES/Marco%20Macroeconomico/(Jun%202017)%20Marco%20Macroeconomico%202017-2021.pdf)
 - Mesa-Lago, C. (2008). Un Reto de Iberoamérica en el Siglo XXI: La Extensión de la Cobertura de la Seguridad Social: A challenge for Latin America in the 21st century: the extension of Social Security coverage. *América Latina Hoy*, 48, 67-81
 - Mesa-Lago, C. (2009). *Efectos de la crisis global sobre la seguridad social de salud y pensiones en América Latina y el Caribe y recomendaciones de políticas*. Santiago, Chile
 - Mesa-Lago, C. (2015). Reformas estructurales y Re-reformas de pensiones, y sus efectos en el bienestar social: el caso de Chile. *Política y Sociedad*, 52 (3), 719-739. doi:10.5209/rev_POSO.2015.v52.n3.45378
 - Mesa-Lago, C. (2016). Sugerencias para la re-reforma de pensiones en el Perú. *Apuntes*, 43(78). doi:http://dx.doi.org/10.21678/0252-1865-00430078_2
 - MINERD. (2013). *Informe anual sobre la situación y evolución de la ejecución presupuestaria 2012*

- MINERD. (2016). Más de 14 mil maestros pensionados y jubilados recibirán incremento salarial. Retrieved from <http://minerddigital.minerd.gob.do>
- MINERD. (2017). Situación del Personal Docente de la República Dominicana 2016. Santo Domingo, República Dominicana
- MINERD. (2018a). *Informe Sobre La Situación Y Evolución De La Ejecución Presupuestaria 2017*
- MINERD. (2018b). Nómina. Retrieved from <http://www.ministeriodeeducacion.gob.do>
- MINERD. (2018c). Ejecución mensual en RD\$. Obtenido de: <http://www.ministeriodeeducacion.gob.do/transparencia/presupuesto/ejecucion-presupuestaria/2018/listados>
- MINERD. (2018c, 09/20/2018). Resumen de los salarios docentes 1996-2017. Retrieved from <http://www.ministeriodeeducacion.gob.do/transparencia/media/presupuesto/evolucion-contratacion-de-recursos-humanos/resumen-de-salarios-de-los-docentes-1996-2017pdf.pdf>
- Morales Ramírez, M. A. (2015). Los procesos de reformas y modificaciones a los sistemas de capitalización individual en américa latina1. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 21, 151-177. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rlds.2015.07.006>
- Novaster. (2018). *Informe De Valoración De La Sostenibilidad Del Sistema De Pensiones Y Jubilaciones Del Magisterio*.
- OECD. (2017). *Pensions at a Glance 2017*.
- OECD, IDB, & The World Bank. (2014). *Pensions at a Glance: Latin America and the Caribbean*. Paris: OECD iLibrary
- OIT. (2017). *Informe Mundial sobre la Protección Social 2017-19: La protección social universal para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_624890.pdf
- Resolución 48-03 sobre registro del fondo de jubilaciones y pensiones del personal del banco central, inc., 48-03 C.F.R. (2003)

-
- Resolución 59-03 sobre registro del plan de retiro y pensiones del banco de reservas de la republica dominicana, (2003)
 - Robalino, D. A., & Bodor, A. (2009). *On the financial sustainability of earnings-related pension schemes with 'pay-as-you-go' financing and the role of government-indexed bonds*. Policy Research Working Papers, (No. 3966, 8, 2). Washington, DC
 - Roser, M. (Producer). (2018a, 9/22/2018). Fertility Rate. [Online Resource] Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate>
 - Roser, M. (2018b). Life Expectancy. Retrieved from <https://ourworldindata.org/life-expectancy>
 - Sánchez Cerón, M., & Del Sagrario Corte Cruz, F. M. (2012). La precarización del trabajo. El caso de los maestros de educación básica en América Latina. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLII (1), 25-54
 - Schwan, A. (2013). *Assessing the economic and budgetary impact of linking retirement ages and pension benefits to increases in longevity*. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/euf/ecopap/0512.html>
 - SIPEN. (2010). Circular 73-10 sobre la tasa de interes tecnica y las tablas de mortalidad que se utilizaran para el calculo del retiro programado y renta vitalicia. Modifica la circular 15-03
 - SIPEN. (2011a). Sistema Dominicano de Pensiones: Boletín Trimestral No. 33. Santo Domingo, República Dominicana: Superintendencia de Pensiones
 - SIPEN. (2011b). Superintendencia de Pensiones. *El Sistema de Pensiones: Una reforma exitosa para garantizar el bienestar de los dominicanos*. Santo Domingo
 - SIPEN. (2018). Superintendencia de Pensiones: Estadísticas: Estadística Previsional. Retrieved from <http://www.sipen.gov.do/index.php/estadisticas/estadistica-previsional>
 - UN. (2017a). *World Population Prospects: The 2017 Revision: Key Findings and Advance Tables*. Retrieved from https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/wpp2017_keyfindings.pdf

- UN. (2017b). World population to hit 9.8 billion by 2050, despite nearly universal lower fertility rates – UN. *UN News*. Retrieved from <https://news.un.org/en/story/2017/06/560022-world-population-hit-98-billion-2050-despite-nearly-universal-lower-fertility>
- UNFPA. (2018). *Análisis de Situación Poblacional de República Dominicana*. Retrieved from Santo Domingo, Dominican Republic: https://dominicanrepublic.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Analisis%20SituacionPoblacional_RD%20-%20Web_0.pdf
- Uthoff, A. (2016). *Aspectos institucionales de los sistemas de pensiones en América Latina*. Retrieved from Santiago, Chile: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40869-aspectos-institucionales-sistemas-pensiones-america-latina>
- Valero Carreras, D. (2011). *Análisis económico actuarial del desarrollo de planes de pensiones complementarios en las empresas latinoamericanas y de países emergentes*. (Programa de Doctorado en Estudios Empresariales), Universitat de Barcelona, Barcelona
- Winklevoss, H. E. (1993). *Pension Mathematics with Numerical Illustrations (Second ed.)*: Pension Research Council and University of Pennsylvania Press

ANEXOS

ANEXO 1A

INFORME DE VALORACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE PENSIONES Y JUBILACIONES DEL MAGISTERIO A 31 DE DICIEMBRE DE 2017

(BARCELONA, 30 DE JULIO DE 2018)

1- OBJETIVO DEL INFORME:

El objetivo general del presente informe es la realización de un estudio que evalúe la sostenibilidad del sistema de pensiones docentes en el mediano y largo plazo de la cartera de afiliados de INABIMA a 31 de diciembre de 2017, en función de los cambios demográficos del cuerpo de docentes y de los aumentos realizados en los últimos años en la nómina de los docentes.

En la realización del presente informe se ha seguido la siguiente metodología o análisis:

1) Proyección a futuro de los flujos probables de entrada y salida del sistema.

En este análisis, el objetivo de los cálculos es un objetivo presupuestario, y mide para cada año cuáles serán las entradas al sistema: aportaciones, y cuáles serán las salidas del sistema: pago de prestaciones ya causadas actualmente y pago de futuras prestaciones que pudieran causarse. Este análisis nos mostrará el equilibrio o desequilibrio entre ingresos y pagos.

2) Análisis de la sostenibilidad a largo plazo del sistema.

Partiendo del análisis realizado en el punto anterior, y para analizar la sostenibilidad a largo plazo del sistema es preciso analizar el fondo de pensiones de INABIMA y su proceso de acumulación hasta la fecha prevista.

Todo el estudio se ha centrado en **flujos probables de entrada y salida**, acorde con los análisis solicitados. No obstante, se muestra también un análisis de los **valores actuales actuariales** de las obligaciones y de las aportaciones, como mera referencia de la viabilidad del sistema al día de hoy.

El presente informe recoge la valoración a 31 de diciembre de 2017 de las siguientes magnitudes:

- i. Valor actual actuarial de las aportaciones de los cotizantes.**
- ii. Valor actual actuarial de las prestaciones de los cotizantes; son las jubilaciones por acaecer y las pensiones por discapacidad por acaecer.**
- iii. Valor actual actuarial de las prestaciones de sobrevivencia del colectivo de docentes pasivos; son las pensiones de sobrevivencia ya acaecidas.**
- iv. Valor actual actuarial de las prestaciones de discapacidad del colectivo de docentes pasivos; son las pensiones por discapacidad ya acaecidas.**
- v. Valor actual actuarial de las prestaciones de jubilados del colectivo de docentes pasivos; son las pensiones por vejez ya acaecidas.**

El período de valoración es 2018-2050.

El objetivo es evaluar el comportamiento futuro del sistema de pensiones de los docentes, analizando la correspondencia entre las aportaciones realizadas por los cotizantes y las prestaciones que ofrece el sistema a los docentes.

Antecedentes

La Ley No. 66-97 recoge la Ley General de Educación. En su art. 159, crea el Instituto Nacional de Bienestar Magisterial (INABIMA) con el fin de coordinar un sistema de seguridad social y mejoramiento de la calidad de vida del personal de la Educación Dominicana y sus familiares, tanto activos como pensionados y jubilados.

En el art. 167 del Capítulo II de las jubilaciones y pensiones, crea el Programa de Pensiones y Jubilaciones del Sistema Educativo que agrupa por igual, a los empleados y funcionarios administrativo y al personal docente técnico de todos los niveles, tanto de la educación pública como de la educación privada.

La ley No. 451-08 introduce modificaciones a la Ley General de Educación, donde modifica una serie de artículos entre los que destacan:

El art. 165 establece que todos los descuentos relativos a las prestaciones correspondientes al Sistema Dominicano de Seguridad Social serán transferidos a la Tesorería de la Seguridad Social (TSS) en el marco de las disposiciones establecidas en las leyes No.87-01 y No.188-07, y sus normas complementarias que no les sean contrarias a la presente ley y sus reglamentos, los cuales serán dispersados por la TSS de la siguiente forma:

- a)** El monto total de la suma de los per cápitas por atención a la salud de los afiliados a la Administradora de Riesgos de Salud de los Maestros (ARSSEMMA).
- b)** Hasta un ocho por ciento (8%) al INABIMA, correspondiente a pensiones y jubilaciones, para nutrir el Fondo de Reparto de las Pensiones y Jubilaciones del Personal Docente al INABIMA.
- c)** Un uno punto cero por ciento (1.0%) correspondiente al seguro de discapacidad y sobrevivencia al INABIMA.
- d)** Un cero punto cinco por ciento (0.5%) que corresponde a la comisión de las Administradoras de Fondos de Pensiones pasará al INABIMA.
- e)** Los aportes del empleador por concepto de riesgos laborales serán dispersados a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).
- f)** Los recursos restantes serán dispersados por la TSS según la Ley No.188-07.

El art. 171 establece que el servidor del sistema adquiere el derecho a la jubilación automática, de acuerdo con la siguiente escala:

- a)** Haber cumplido 30 años en el servicio, sin importar la edad, con un cien por ciento (100%) del promedio de los últimos doce salarios.
- b)** Haber cumplido 25 años en el servicio y 55 años de edad, con un noventa por ciento (90%) del promedio de los últimos doce salarios.
- c)** Haber cumplido 20 años en el servicio y 60 años de edad, con un ochenta y cinco por ciento (85%) del promedio de los últimos doce salarios.

Los docentes que hayan cumplido 20 años en servicio, sin importar la edad podrán optar por una jubilación con el sesenta por ciento (60%) de promedio de los últimos doce salarios devengados.

El art. 175 recoge que en caso de fallecimiento de los integrantes del personal docente activo, pensionados y jubilados del Sistema Educativo Público recibirán los beneficios correspondientes su cónyuge sobreviviente, sus hijos e hijas menores de edad, representados por sus tutores legales, los padres, u otros familiares. Recibirán los beneficios correspondientes:

- a)** Su cónyuge sobreviviente.
- b)** Hijos e hijas menores de edad, representadas por sus tutores o representantes legales.
- c)** También los padres podrán recibir el veinticinco por ciento (25%) del seguro de sobrevivencia, en caso de que éstos dependan única y exclusivamente del fallecido, atendiendo a los años laborados en el sector educativo.
- d)** Los hijos solteros mayores de 18 años y menores de 21 años que demuestren haber realizado estudios regulares durante no menos de seis meses anteriores al fallecimiento del afiliado.
- e)** Los hijos con discapacidades, independientemente de la edad, recibirán el beneficio de la pensión según como se establece en la Ley No.87-01
- f)** Los beneficiarios recibirán la pensión de sobrevivencia por un monto igual a lo establecido en la escala de los Artículos 171 y 173 de la presente ley.

2- BASE DE DATOS:

Las bases de datos utilizadas para el cálculo han sido facilitadas por INABIMA con la información correspondiente a los colectivos de cotizantes, sobrevivencia y jubilados.

Adicionalmente, se han tenido en cuenta todas las aclaraciones, concreciones y datos adicionales que hayan podido ser requeridos y facilitados desde INABIMA al objeto de las valoraciones realizadas.

Respecto a la información facilitada, cabe destacar que desde Novaster no se ha efectuado auditoria alguna sobre la misma, si bien por nuestra parte no hay motivo para suponer que los datos no sean exactos ni completos.

3- APORTACIONES Y PRESTACIONES VALORADAS:

Las aportaciones y prestaciones objeto de valoración son las siguientes:

- **Aportación de los cotizantes activos:** el sistema de pensiones del régimen contributivo se financia con una cotización del doce por ciento (12%) sobre el salario de los cotizantes, de los cuales, los docentes aportan un 4% y el Ministerio de Educación el 8% sobre el salario. Los aportes al Fondo corresponden a un 8% del salario mensual.
- **Prestación de jubilación de los cotizante en activos:**
 - A los 30 años de antigüedad: 100% del promedio de los 12 últimos salarios mensuales.
 - A los 25 años de antigüedad y 55 años cumplidos: 90% del promedio de los 12 últimos salarios mensuales.
 - A los 20 años de antigüedad y 60 años cumplidos: 85% del promedio de los 12 últimos salarios mensuales.
 - A los 20 años de antigüedad: 60% del promedio de los 12 últimos salarios mensuales.
- **Prestaciones de jubilación causadas:** hemos considerado el importe de la pensión que jubilación que nos ha sido suministrada en la base de datos.

• **Prestaciones de jubilación causadas:** hemos considerado el importe de la pensión que jubilación que nos ha sido suministrada en la base de datos.

• **Prestación de sobrevivencia de cotizante en activos:**

◦ Solo tiene cónyuge:

· 100% de la pensión durante 60 meses si la edad del cónyuge es menor o igual a 50 años.

· 100% de la pensión durante 72 meses si la edad del cónyuge es superior a 50 años e inferior o igual a 55 años.

· 100% de la pensión vitalicia si el cónyuge tiene más de 55 años.

◦ Cónyuge e hijos (hijos: menores solteros de 18 años, menores de 21 años que estudien e hijos discapacitados):

· 50% de la pensión para el cónyuge.

· 50% de la pensión dividida a partes iguales entre todos los hijos.

• **Prestaciones de sobrevivencia causadas:** se ha considerado el importe de la pensión de sobrevivencia que nos ha sido suministrada en la base de datos.

• **Prestaciones de discapacidad causadas:** se ha considerado el importe de la pensión de discapacidad que nos ha sido suministrada en la base de datos.

4- HIPÓTESIS DE CÁLCULO

Hipótesis financieras y demográficas

Las hipótesis utilizadas para la valoración han sido las que se detallan a continuación.

Hipótesis financieras

- **Tipo de interés:**

Se ha considerado un tipo de interés del 11,15% anual para actualizar los flujos probables de ingresos por cotizaciones y flujos probables de salida por prestaciones de jubilación ya causadas, prestaciones de sobrevivencia y discapacidad ya causadas, y prestaciones de jubilación del colectivo de activos.

- **Crecimiento anual del índice de precios:**

Se ha supuesto una tasa de incremento futuro del índice de precios de un 4% anual, razonable en el largo plazo y en el entorno financiero actual.

- **Crecimiento anual de los salarios:**

Se ha supuesto una tasa de incremento futuro de los salarios del 9% anual.

- **Fecha de valoración:**

Los valores probables corresponden a 31 de diciembre de 2017.

Hipótesis demográficas

- **Tablas de mortalidad:**

Para determinar las probabilidades de supervivencia y fallecimiento de los cotizantes activos y beneficiarios de sobrevivencia se han utilizado las tablas de Experiencia Mexicana del Seguro Social 1997 (EMSS97). Para la determinación las probabilidades de supervivencia de los discapacitados se han utilizado las tablas EMSSIH-97 para hombres y la EMSSIM-97 para las mujeres.

- **Edad de jubilación:**

Se han considerado dos escenarios como edad de jubilación.

En el primer escenario, se ha ponderado la cantidad de docente en función del tiempo de docencia, se muestra en el siguiente cuadro.

Edad	Tiempo de docencia mínimo requerido	Porcentaje del Salario para pensión	Cantidad de docentes
50 años	20 años	60%	10%
55 años	25 años	90%	40%
60 años	30 años	100%	40%
60 años	20 años	85%	10%

El **segundo escenario** de jubilación está realizado bajo los siguientes criterios:

- Todos los docentes se jubilan al cumplir los 65 años.
- Según el tiempo de docencia que acumulen (20, 25 o 30 años), se calcula el porcentaje del salario correspondiente para la pensión, 85%, 90% y 100% respectivamente.
- En caso de que algún docente, al alcanzar los 65 años, no acumule un mínimo de 20 años de trabajo (ingresó al sistema con más de 45 años), continuaría trabajando hasta alcanzar los 20 años para poder jubilarse.

Criterios de valoración

A continuación, se detallan aquellos criterios que se han aplicado en las valoraciones:

- **Colectivo abierto.**

Se ha considerado un colectivo abierto. Las incorporaciones se han realizado de acuerdo con el siguiente cuadro para cada uno de los años, determinando el número total de docentes que se incorpora, la edad media de los docentes que se incorpora y, como salario, se ha determinado el salario medio del año inmediatamente anterior. Se ha considerado el 75% de las altas como mujeres y el 25% como hombres.

Año	Total docentes
2017	97,759
2018	103,509
2019	109,259
2020	115,009
2021	120,009
2022	125,009
2023	126,259
2024	127,522
2025	128,797
2026	130,085
2027	131,386
2028	132,700
2029	134,027
2030	135,367

A partir de este año, el total de docentes se ha supuesto constante, es decir, las salidas de docentes son compensadas por nuevas altas.

• **Revalorización pensiones causadas.**

Las pensiones causadas se han revalorizado al 12% cada tres años por inflación acumulada.

5- MÉTODO DE CÁLCULO

Los cálculos se han efectuado de manera individual para todos los registros incluidos en las bases de datos facilitadas.

Valoración actuarial de ingresos y prestaciones futuras

La valoración actuarial de los ingresos futuros (valor actual de flujos probables de entrada) se han obtenido como resultado de multiplicar la aportación mensual al sistema de pensiones (8% sobre el salario mensual) por la probabilidad de que el cotizante activo permanezca vivo y activo.

Se ha considerado en la valoración, la probabilidad de discapacidad de los activos hasta alcanzar la edad de jubilación.

Con relación a las prestaciones causadas de jubilación, el valor actual de los flujos probables se ha obtenido, como el resultado de multiplicar la renta mensual de la pensión de jubilación que está cobrando a fecha de valoración por la probabilidad de que el pensionista sobreviva.

Para las prestaciones causadas de sobrevivencia, el valor actual de los flujos probables se ha obtenido, como el resultado de multiplicar la renta mensual que están cobrando el beneficiario a la fecha de valoración por la probabilidad de supervivencia.

Para las prestaciones causadas de discapacidad, el valor actual de los flujos probables se ha obtenido, como el resultado de multiplicar la renta mensual que están cobrando el beneficiario a la fecha de valoración por la probabilidad de supervivencia.

Por último, para el colectivo de cotizantes en activo, el valor actual de los flujos probables se ha obtenido, como resultado de multiplicar la prestación por jubilación obtenida a la edad de jubilación, por la probabilidad de supervivencia.

6- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Para el **colectivo de sobrevivencia**, a fecha de valoración, existe un total de 1.429 personas de las cuales, 1.329 son mujeres y 108 hombres. La edad media total es de 40,59 años. La pensión media mensual alcanza los RD\$ 17.092,19.

En el **colectivo de viudedad**, la edad media de los beneficiarios es de 60,74 años, existiendo un total de 398 beneficiarios, de los cuales 362 son mujeres. La pensión media alcanza los RD\$ 14.527,85. El 73 % de personas que forman este colectivo cobran una pensión media de RD\$ 9.521,19.

En el **colectivo de viudedad aseguradora**, la edad media de los beneficiarios es de 63,02 años, existiendo un total de 376 beneficiarios, de los cuales 338 son mujeres. La pensión media alcanza los RD\$ 14.263,78. El 74 % de personas que forman este colectivo cobran una pensión media de RD\$ 8.966,05.

En el **colectivo de orfandad**, la edad media de los beneficiarios es de 16,86 años, existiendo un total de 326 beneficiarios, de los cuales 326 son mujeres. La pensión media alcanza los RD\$ 10.608,46. El 84 % de personas que forman este colectivo cobran una pensión media de RD\$ 7.182.

En el **colectivo de orfandad aseguradora**, la edad media alcanza los 14,12 años, habiendo un total de beneficiarios de 329, de los cuales, 295 son mujeres. La pensión media de orfandad alcanza los RD\$ 9.869,88. El 82 % de personas que forman este colectivo cobran una pensión media de RD\$ 5.849,37.

El **colectivo de jubilados** a fecha de valoración está compuesto por un total de 14.656 personas, de los cuales, 4.730 son hombres, alcanzando las mujeres un total de 9.926. La edad media de los jubilados es de 63,38 años y la pensión media de 38.024,93RD\$.

El 41% de los jubilados tienen una pensión media de RD\$ 23.868,29, formado por 1.846 hombres y 4.219 mujeres de edad media 65,92 años.

El **colectivo de discapacidad** a fecha de valoración está compuesto por un total de 3.784 personas, de los cuales, 982 son hombres, alcanzando las mujeres un total de 9.926. La edad media de los jubilados es de 61,45 años y la pensión media de 19.964,68RD\$. En el colectivo de discapacidad, el 63% tiene una pensión media de RD\$ 16.118,18 euros, siendo la edad media de 62,67 años.

El **colectivo de discapacidad aseguradora** a fecha de valoración está compuesto por un total de 435 personas, de los cuales, 11 son hombres, alcanzando las mujeres un total de 9.926. La edad media de los jubilados es de 55,04 años y la pensión media de 20.526,90 RD\$. En el colectivo de discapacidad aseguradora, el 57% tiene una pensión media de RD\$ 15.931,56 euros, siendo la edad media de 55,25 años.

Por último, el **colectivo de cotizantes**, el total ascienden a 92.013 docentes, de los que mujeres son 71.3821 y hombre 20.631. La edad media total alcanza los 43,87 años y el salario medio de RD\$ 48.599,04 euros. La aportación media al sistema por cotizante es RD\$ 88,40.

Se ha realizado un análisis del número de empleados por el número de cuotas pagadas. El 28% del total de cotizantes se encuentra entre 121 y 150 cuotas pagadas y con una edad media de 51,02 años. El siguiente colectivo más importante por cuotas pagadas representa el 23% del total de la población cotizante, tienen entre 91 y 120 cuotas pagadas y la edad media es de 46,45 años.

JUBILADOS

Edad Media total	63,38											
Nº asegurados	14.656											
Nº hombres	4.730											
Nº Mujeres	9.926											
Pension Media Mensual	RDS 38.024,93											
Pension Mensual												
	0 - 10.000 RDS	10.001 - 20.000	20.001 - 30.000	30.001 - 40.000	40.001 - 50.000	50.001 - 60.000	60.001 - 70.000	70.001 - 80.000	80.001 - 90.000	90.001 - 100.000	100.001 - 200.000	200.001 - 300.000
Edad Media total	0,00	67,20	65,55	63,24	61,00	60,47	60,15	59,66	60,46	61,48	60,75	66,19
Nº asegurados	0	1.357	4.708	3.161	2.518	1.627	347	595	193	80	67	3
Nº hombres	0	492	1.354	1.048	697	588	138	270	78	33	31	1
Nº Mujeres	0	865	3.354	2.113	1.821	1.039	209	325	115	47	36	2
Pension Media Mensual	RDS -	RDS16.081,76	RDS26.112,62	RDS33.826,50	RDS44.188,23	RDS53.332,68	RDS63.510,07	RDS75.571,98	RDS86.228,95	RDS 97.214,06	RDS121.964,56	RDS236.168,96
Edad Media total												63,38
Nº asegurados												14.656
Nº hombres												4.730
Nº Mujeres												9.926
Pension Media Mensual												RDS 38.024,93

DISCAPACIDAD

Edad Media total	60,79
Nº asegurados	4.219
Nº hombres	1.031
Nº Mujeres	3.188
Pension Media Mensual	RDS 20.022,65

0 - 10.000 RDS	10.001 - 20.000	20.001 - 30.000	30.001 - 40.000	40.001 - 50.000	50.001 - 60.000	60.001 - 70.000	70.001 - 80.000	80.001 - 90.000	90.001 - 100.000	100.001 - 200.000	200.001 - 300.000
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------------

Edad Media total	0,00	62,67	59,23	58,63	60,24	61,66	59,17	0,00	54,01	0,00	82,83	0,00
Nº asegurados	0	2.367	1.133	217	51	11	3	0	1	0	1	0
Nº hombres	0	566	273	108	29	5	0	0	0	0	0	0
Nº Mujeres	0	1.801	860	109	22	6	3	0	1	0	1	0
Pension Media Mensual	RDS -	RDS16.118,18	RDS23.400,82	RDS35.138,56	RDS44.292,00	RDS55.731,27	RDS63.344,00	RDS -	RDS89.977,02	RDS -	RDS104.500,00	RDS -
												RDS 19.964,68

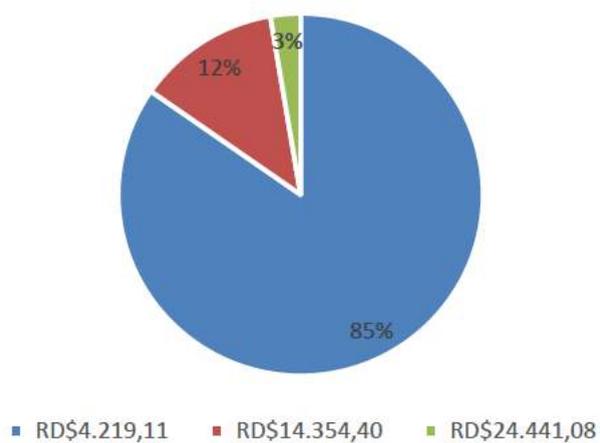
Edad Media total	56,17	55,22	54,93	54,62	53,48	49,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nº asegurados	9	241	140	37	6	2	0	0	0	0	0	0
Nº hombres	0	25	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Mujeres	9	216	118	35	6	2	0	0	0	0	0	0
Pension Media Mensual	RDS 8.335,29	RDS16.215,24	RDS23.621,77	RDS34.518,82	RDS42.871,64	RDS52.419,48	RDS -					
												RDS 20.526,90

COTIZANTES

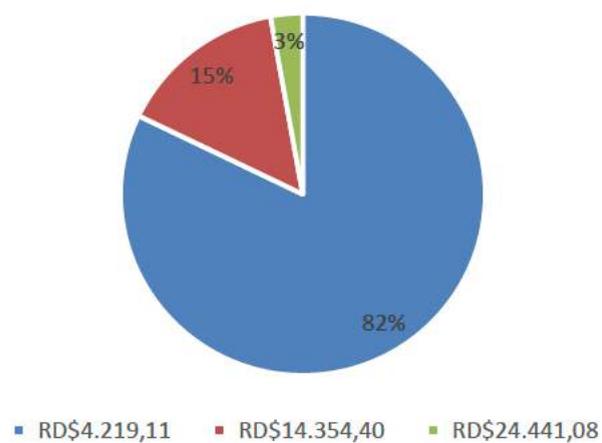
	0 - 10.000 RD\$	10.001 - 20.000	20.001 - 30.000	30.001 - 40.000	40.001 - 50.000	50.001 - 60.000	60.001-70.000	70.001-80.000	80.001-90.000	90.001-100.000	100.001-200.000	200.001-300.000
Salario Bruto Anual												
Edad Media total	39,24	38,34	44,85	37,34	41,89	48,99	50,40	47,93	50,34	51,53	53,21	51,10
Nº asegurados	13,00	1.222,00	2.181,00	23.179,00	27.071,00	25.044,00	8.113,00	1.664,00	2.680,00	507,00	335,00	4,00
Nº hombres	2	114	561	3.473	5.757	5.653	2.949	696	1.074	201	151	0
Nº Mujeres	11	1.108	1.620	19.706	21.314	19.391	5.164	968	1.606	306	184	4
Salario Medio Bruto anual	RD\$ 6.534,97	RD\$19.211,00	RD\$23.817,00	RD\$38.600,00	RD\$45.026,00	RD\$53.368,40	RD\$63.355,55	RD\$74.411,90	RD\$82.967,00	RD\$93.563,66	RD\$112.105,61	RD\$218.425,00
Cuotas Medias pagadas	19,54	25,34	74,76	34,62	76,72	129,49	138,33	132,00	136,20	131,00	129,59	97,75
Cuotas pagadas	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-240	241-270	271-300		
Edad Media total	35,87	38,28	41,10	46,45	51,02	50,38	50,69	55,18	54,90	0,00		
Nº asegurados	15.890,00	15.884,00	11.981,00	20.811,00	26.043,00	742,00	630,00	22,00	10,00	0,00		
Nº hombres	3.226	2.787	2.418	4.908	6.734	276	278	2	2	0		
Nº Mujeres	12.664	13.097	9.563	15.903	19.309	466	352	20	8	0		
Salario Medio Bruto anual	RD\$ 39.714,44	RD\$40.068,26	RD\$43.548,80	RD\$52.631,82	RD\$57.440,00	RD\$62.619,25	RD\$68.092,28	RD\$53.340,79	RD\$39.520,00	RD\$ -		
Cuotas Medias pagadas	13,87	41,56	74,78	108,83	147,70	159,02	191,58	220,81	250,90			

Sobrevivencia

Garantía de Orfandad. Distribución Mujeres por Pensión Media

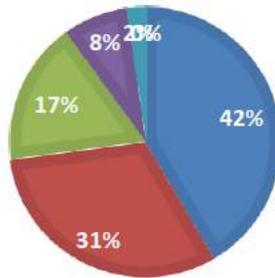


Garantía de Orfandad. Distribución Hombres por Pensión Media



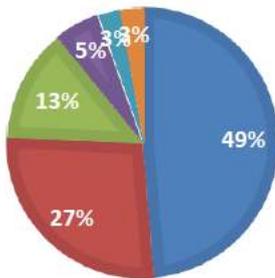
GARANTÍA DE SOBREVIVENCIA.
DISTRIBUCIÓN MUJERES POR PENSIÓN MEDIA

■ RD\$4.889,60 ■ RD\$14.763,55 ■ RD\$24.791,77
 ■ RD\$34.007,05 ■ RD\$45.661,24 ■ RD\$52.494,34

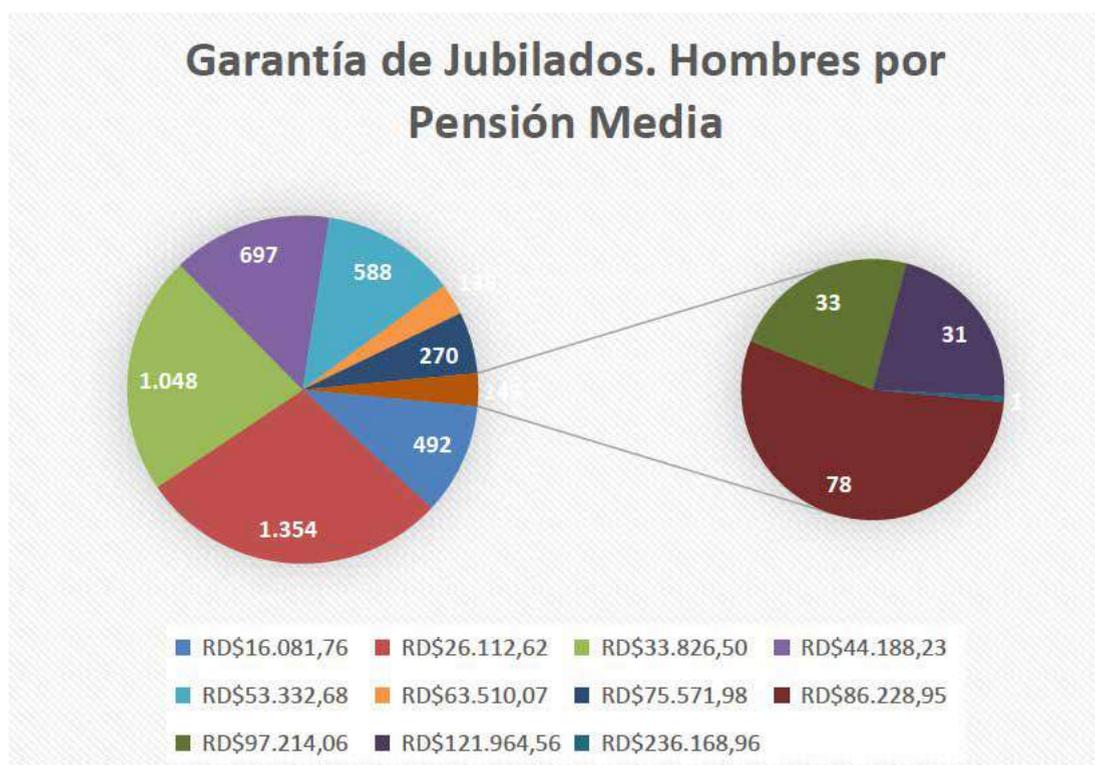
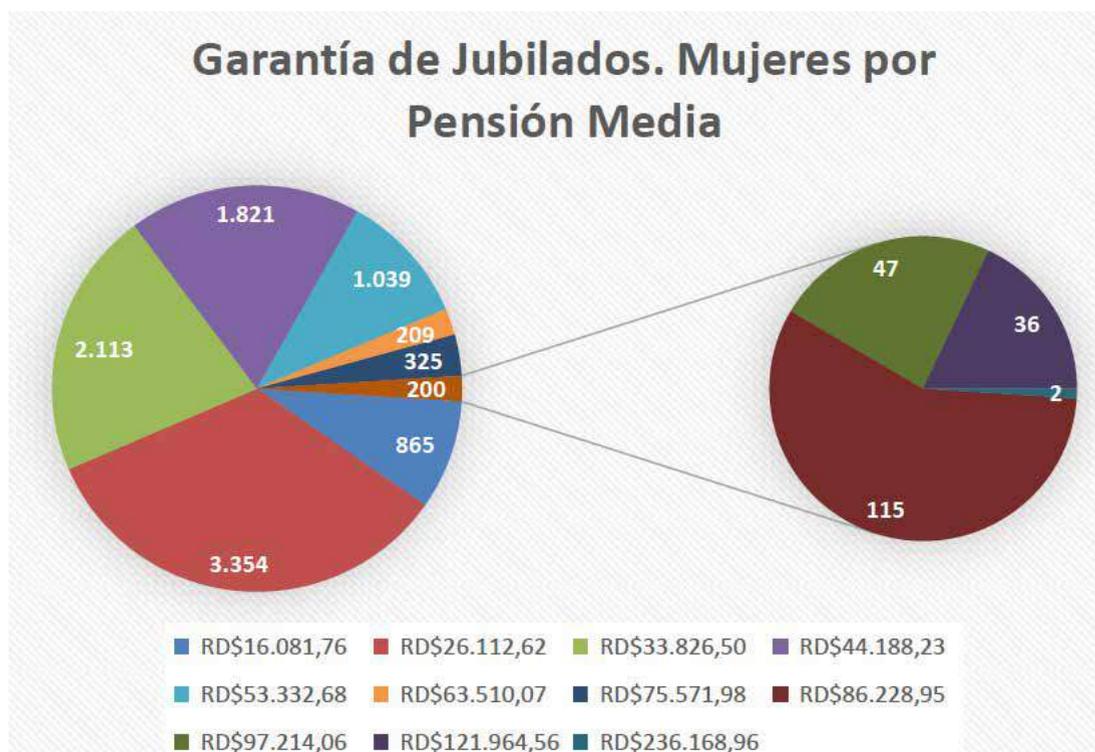


GARANTÍA DE SOBREVIVENCIA.
DISTRIBUCIÓN HOMBRES POR PENSIÓN MEDIA

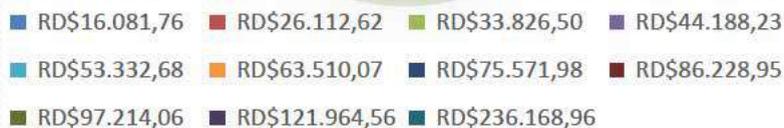
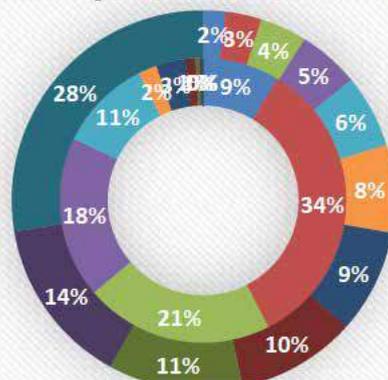
■ RD\$4.889,60 ■ RD\$14.763,55 ■ RD\$24.791,77
 ■ RD\$34.007,05 ■ RD\$45.661,24 ■ RD\$52.494,34



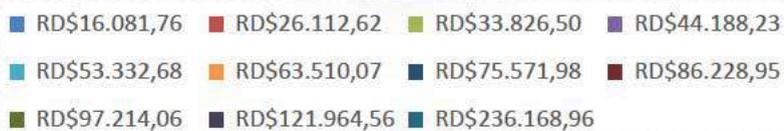
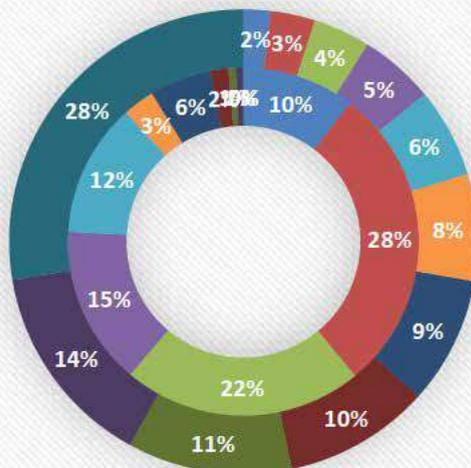
Jubilados



Garantía de Pensionado. Distribución de Mujeres por Pensión Media

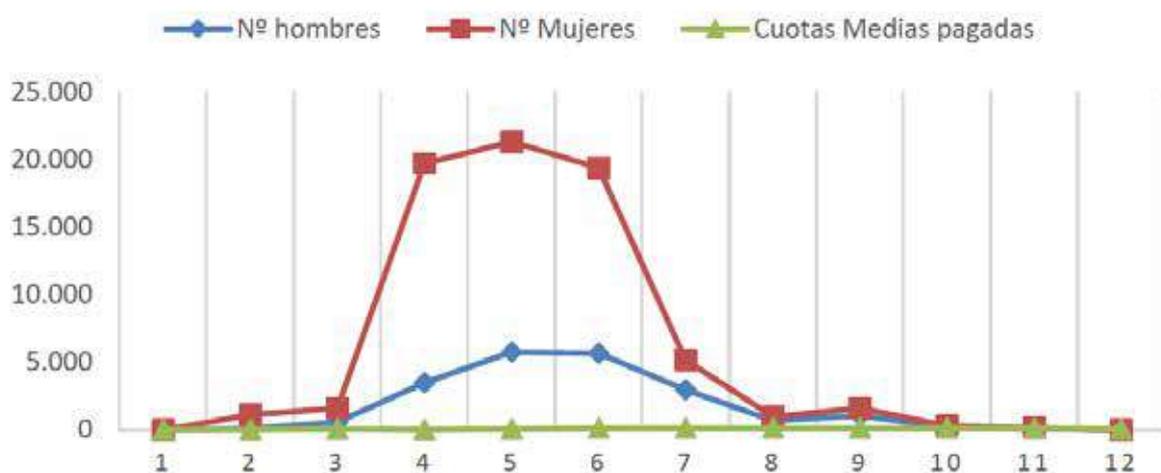


Garantía de Pensionado. Distribución de Hombres por Pensión Media

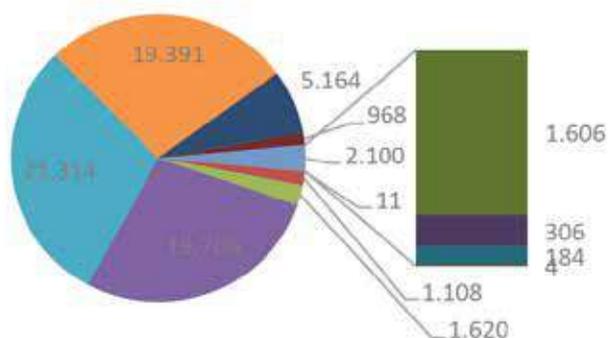
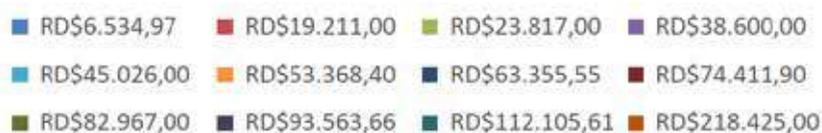


Cotizaciones

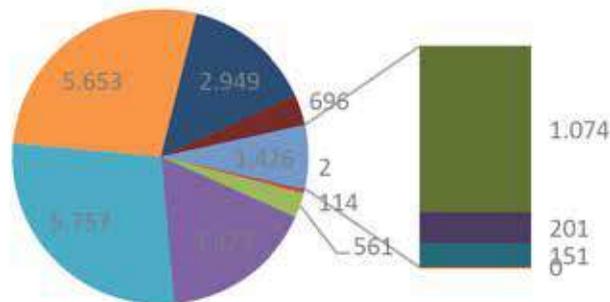
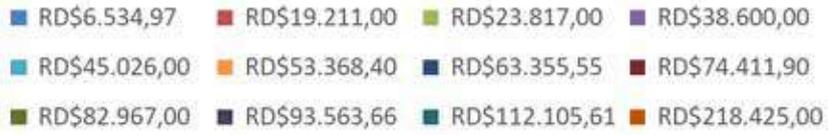
EVOLUCIÓN COTIZANTES Y CUOTAS MEDIAS APORTADAS



DISTRIBUCIÓN MUJERES COTIZANTES POR SALARIO MEDIO

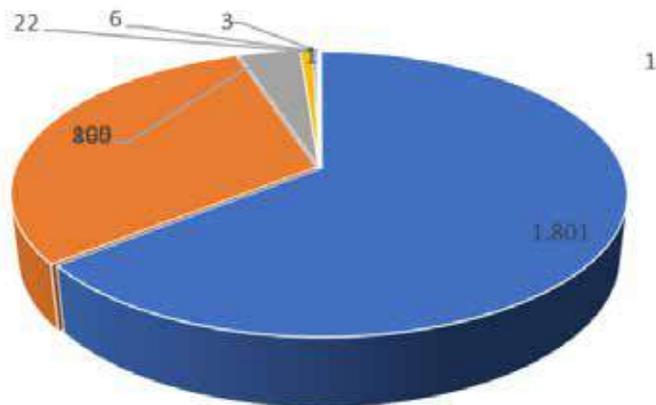


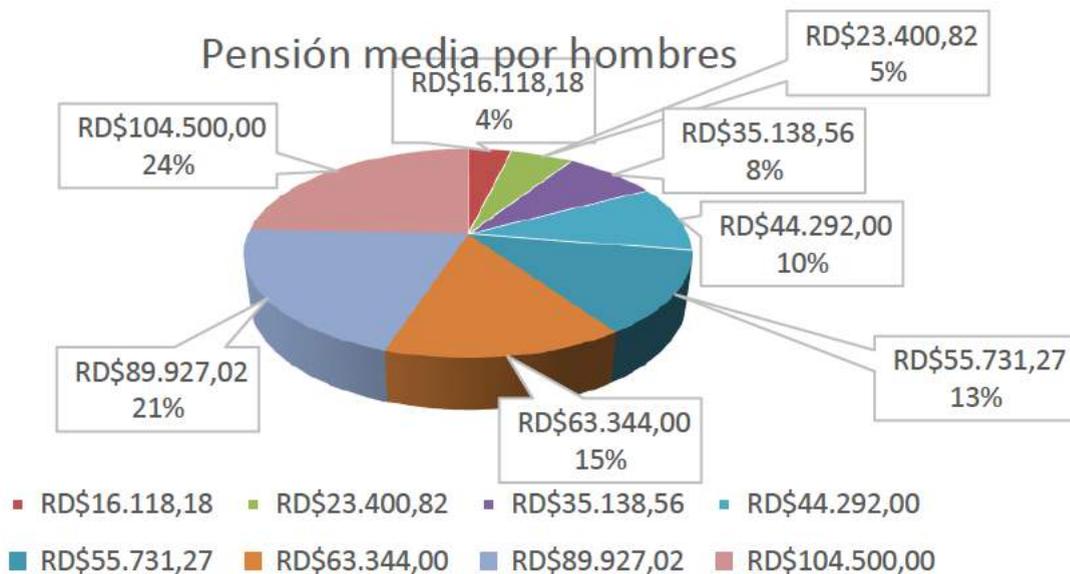
DISTRIBUCIÓN HOMBRES COTIZANTES POR SALARIO MEDIO



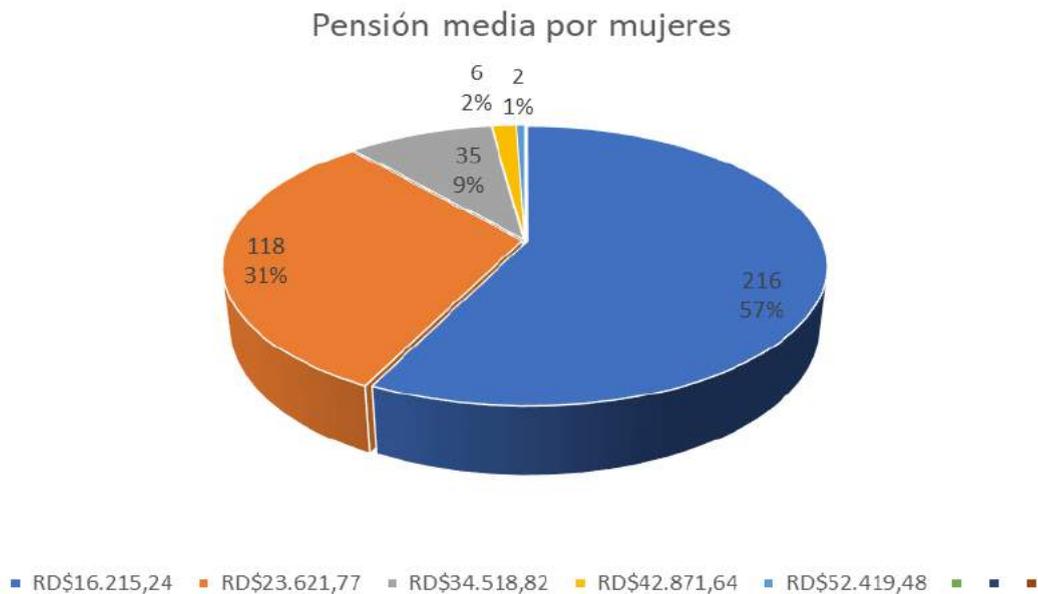
Discapacidad

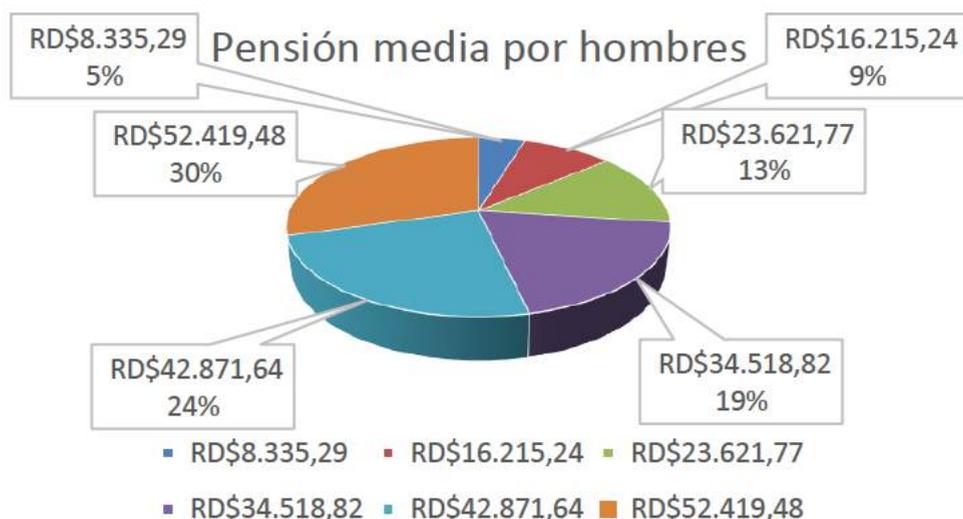
Pensión media por mujeres





Discapacidad aseguradora





7- ESTADOS DE LOS COMPROMISOS EXIGIBLES

Los compromisos asumidos por INABIMA a la fecha de valoración, se corresponden con:

- El total de beneficiarios de jubilación son 14.656 personas, de los cuales, 9.926 son mujeres y 4.730 hombres, la edad media es de 63,38 años. La pensión media asciende a 38.024,93 RD\$.
- El total de beneficiarios de sobrevivencia son 1.429 personas, de los cuales, 1.321 son mujeres, 108 hombres, la edad media es de 40,59 años. La pensión media asciende a 17.092,19 RD\$.
- El total de beneficiarios de discapacidad son 4.219 personas, de los cuales, 3.188 son mujeres y 1.031 hombres, la edad media es de 60,79 años. La pensión media asciende a 20.022,65 RD\$.

También forma parte de los compromisos exigidos, las contingencias cubiertas por el sistema INABIMA, que a fecha de valoración todavía no se han devengado o producido, es decir, hacemos referencia, a la prestación de jubilación de los cotizantes una vez alcancen la edad de jubilación y, la prestación de discapacidad que se pueden producir en los cotizantes.

Por último, el sistema de previsión social tendrá que hacer frente a las obligaciones o compromisos exigible, con las aportaciones que realizan los cotizantes adheridos al sistema. Se ha determinado el valor actual actuarial a fecha de valoración de las aportaciones futuras.

El análisis de los compromisos exigibles actuales y futuros se detalla en los siguientes capítulos.

8- FONDO PENSIONES INABIMA

El INABIMA administra un fondo de pensiones que a cierre de 2017 ascendía a RD\$47,095,440,000. Los recursos de este fondo no están siendo utilizados actualmente y éste se encuentra en un proceso de capitalización.

En este apartado del Informe se ha realizado una proyección de dicho fondo, proyectando patrimonio e ingresos que genera dicho patrimonio para los próximos años. Para ello, hemos considerado los intereses y otros tipos de ingresos del ejercicio 2017, así como, el nominal de los activos en los que tienen invertido el patrimonio o fondo del plan de pensiones.

Patrimonio Fondo de Pensiones	Importes
Intereses	7.272,03
Vencimientos	752,04
Fondo de pensiones	47.095,44
TOTAL	55.119,51

Posteriormente, hemos proyectado el patrimonio del fondo de acuerdo con dos escenarios:

1. Un 11,15%, acorde con la rentabilidad media obtenida.
2. Un 9,15%, a partir de la rentabilidad media obtenida, ajustada a un escenario más prudente.

La evolución del patrimonio del fondo acorde a estos dos escenarios se muestra a continuación:

AÑOS	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2017	55.119,51	55.119,51
2018	61.265,33	60.162,94
2019	75.382,31	72.822,64
2020	91.338,58	86.901,18
2021	109.684,45	102.867,40
2022	130.899,44	121.103,27
2023	155.350,88	141.863,02
2024	183.471,37	165.448,04
2025	215.566,61	192.015,31
2026	252.107,54	221.864,95
2027	293.591,96	255.299,37
2028	340.739,22	292.811,70
2029	394.220,73	334.814,34
2030	454.696,48	381.672,74
2031	523.088,72	433.971,00
2032	600.380,42	492.305,36
2033	687.525,02	557.189,97
2034	785.877,92	629.476,36
2035	897.037,74	710.184,41
2036	1.022.653,98	800.302,23
2037	1.164.606,30	900.953,79
2038	1.325.006,37	1.013.387,89
2039	1.505.575,66	1.138.353,21
2040	1.708.869,32	1.277.297,13
2041	1.937.592,84	1.431.667,32
2042	2.194.883,13	1.603.171,36
2043	2.484.156,01	1.793.603,44
2044	2.809.724,32	2.005.428,86
2045	3.174.832,21	2.239.816,72
2046	3.584.773,75	2.499.700,99
2047	4.047.681,65	2.790.491,96
2048	4.570.742,52	3.116.275,40
2049	5.161.680,09	3.481.251,49
2050	5.832.219,62	3.893.088,58

Como puede observarse en los datos ofrecidos, el crecimiento acumulativo del fondo con sus intereses implica que un supuesto de rentabilidad a largo plazo afecte basten al volumen del fondo acumulado a largo plazo.

A continuación se muestra gráficamente esta evolución del patrimonio del fondo.



9- PROYECCIÓN FUTURA DE LOS FLUJOS DEL FONDO

A continuación, se muestra los flujos probables de entrada y salida del sistema de INABIMA. Los flujos probables de salida se corresponden con los pagos que el sistema INABIMA tiene que hacer frente derivado de las contingencias acaecidas (jubilación, sobrevivencia y discapacidad), así como, de las contingencias de jubilación y discapacidad pendiente de acaecer derivada de los cotizantes.

1- De acuerdo con el primer escenario de jubilación, los flujos probables de salida serían:

SALIDAS						
AÑO	COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	NÚMERO DE JUBILADOS	PENSIÓN PROMEDIO	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL
2018	438,10	7.038,04	14.297	38.024,93	198,60	1.067,18
2019	3.239,31	7.798,82	19.162	39.545,93	216,95	1.183,40
2020	4.519,41	8.634,60	21.856	41.127,76	236,87	1.311,37
2021	5.320,23	9.551,29	23.241	42.772,87	253,78	1.452,08
2022	6.379,34	10.554,98	24.834	44.483,79	270,25	1.606,62
2023	7.698,07	11.651,81	26.677	46.263,14	290,09	1.776,09
2024	9.078,59	12.847,92	28.683	48.113,67	310,71	1.961,64
2025	10.911,02	14.149,28	30.628	50.038,21	333,17	2.164,47
2026	13.330,07	15.561,55	32.570	52.039,74	359,13	2.385,76
2027	15.467,01	17.089,91	34.376	54.121,33	384,91	2.626,74
2028	18.156,28	18.738,80	36.148	56.286,19	412,55	2.888,59
2029	22.052,16	20.511,64	37.712	58.537,63	442,68	3.172,44
2030	26.055,35	22.410,48	39.209	60.879,14	476,04	3.479,35
2031	30.593,48	24.435,64	40.635	63.314,30	512,00	3.810,24
2032	37.453,53	26.585,32	42.164	65.846,88	551,93	4.165,83
2033	41.785,30	28.855,08	43.674	68.480,75	597,45	4.546,61
2034	46.595,45	31.237,36	45.112	71.219,98	640,37	4.952,73
2035	51.870,18	33.720,96	46.579	74.068,78	688,48	5.383,94
2036	57.626,20	36.290,48	48.215	77.031,53	742,00	5.839,49
2037	64.014,77	38.925,79	49.984	80.112,79	799,29	6.318,06
2038	74.588,67	41.601,62	48.735	83.317,30	859,85	6.817,63

SALIDAS						
AÑO	COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	NÚMERO DE JUBILADOS	PENSIÓN PROMEDIO	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL
2039	86.864,96	44.287,27	51.178	86.650,00	923,05	7.335,43
2040	101.823,06	46.946,08	50.048	90.116,00	989,01	7.867,81
2041	118.884,15	49.535,77	49.920	93.720,64	1.056,83	8.410,20
2042	137.349,35	52.008,75	50.328	97.469,46	1.126,12	8.956,98
2043	159.508,95	54.312,78	50.262	101.368,24	1.196,41	9.501,51
2044	194.690,43	56.392,06	49.688	105.422,97	1.267,19	10.036,11
2045	230.803,89	58.188,30	48.861	109.639,89	1.337,89	10.552,21
2046	255.149,51	59.642,79	47.931	114.025,48	1.407,87	11.040,41
2047	331.218,87	60.698,72	46.773	118.586,50	1.476,51	11.490,70
2048	316.262,78	61.303,70	45.480	123.329,96	1.543,14	11.892,81
2049	334.665,06	61.412,63	47.033	128.263,16	1.607,12	12.236,51
2050	358.414,22	60.990,36	44.472	133.393,69	1.667,83	12.512,02

2- De acuerdo con el **segundo escenario de jubilación**, los flujos probables de salida serían:

AÑO	SALIDAS					
	COTIZANTES	JUBILADOS	NÚMERO DE JUBILADOS	PENSIÓN PROMEDIO	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL
2018	245,03	7.038,04	15.690	38.024,93	198,60	1.067,18
2019	801,52	7.798,82	16.290	39.545,93	216,95	1.183,40
2020	1.322,96	8.634,60	16.806	41.127,76	236,87	1.311,37
2021	1.893,55	9.551,29	17.279	42.772,87	253,78	1.452,08
2022	2.594,73	10.554,98	21.741	44.483,79	270,25	1.606,62
2023	3.583,17	11.651,81	23.941	46.263,14	290,09	1.776,09
2024	5.015,54	12.847,92	24.924	48.113,67	310,71	1.961,64
2025	6.866,76	14.149,28	26.081	50.038,21	333,17	2.164,47
2026	9.056,15	15.561,55	27.427	52.039,74	359,13	2.385,76
2027	11.801,37	17.089,91	28.827	54.121,33	384,91	2.626,74
2028	15.167,33	18.738,80	30.121	56.286,19	412,55	2.888,59
2029	19.260,77	20.511,64	31.365	58.537,63	442,68	3.172,44
2030	24.057,35	22.410,48	32.466	60.879,14	476,04	3.479,35
2031	29.354,70	24.435,64	33.550	63.314,30	512,00	3.810,24
2032	35.676,27	26.585,32	34.509	65.846,88	551,93	4.165,83
2033	42.215,11	28.855,08	29.951	68.480,75	597,45	4.546,61
2034	50.167,86	31.237,36	31.077	71.219,98	640,37	4.952,73
2035	58.954,02	33.720,96	32.358	74.068,78	688,48	5.383,94
2036	67.845,08	36.290,48	33.613	77.031,53	742,00	5.839,49
2037	78.093,87	38.925,79	34.895	80.112,79	799,29	6.318,06
2038	89.316,75	41.601,62	36.206	83.317,30	859,85	6.817,63

AÑO	SALIDAS					
	COTIZANTES	JUBILADOS	NÚMERO DE JUBILADOS	PENSIÓN PROMEDIO	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL
2039	101.460,80	44.287,27	34.919	86.650,00	923,05	7.335,43
2040	114.808,33	46.946,08	35.310	90.116,00	989,01	7.867,81
2041	129.605,48	49.535,77	36.448	93.720,64	1.056,83	8.410,20
2042	146.670,20	52.008,75	37.495	97.469,46	1.126,12	8.956,98
2043	170.132,69	54.312,78	38.216	101.368,24	1.196,41	9.501,51
2044	190.924,28	56.392,06	38.356	105.422,97	1.267,19	10.036,11
2045	212.992,74	58.188,30	38.206	109.639,89	1.337,89	10.552,21
2046	235.908,97	59.642,79	37.754	114.025,48	1.407,87	11.040,41
2047	268.871,25	60.698,72	37.066	118.586,50	1.476,51	11.490,70
2048	276.620,78	61.303,70	36.221	123.329,96	1.543,14	11.892,81
2049	296.163,06	61.412,63	35.355	128.263,16	1.607,12	12.236,51
2050	315.318,11	60.990,36	34.300	133.393,69	1.667,83	12.512,02

Los resultados muestran **volumen de pagos anuales previstos** para cada uno de los años.

En ambos escenarios los flujos de pagos anuales por las prestaciones ya causadas (jubilación, discapacidad y sobrevivencia) son las mismas. Las diferencias entre ambos escenarios están en los flujos probables de pago por prestaciones de jubilación y discapacidad que todavía no se han causado (columnas cotizantes). Así, en el primer escenario, la salida por jubilación está prevista, aproximadamente, 5 años antes, y esto se refleja en el flujo de pagos.

La columna “Número de jubilados” incluye tanto el número de total de jubilados que cobran prestación en cada uno de los años, e incluye los que a fecha de hoy ya están cobrando pensión de jubilación como aquellos que a fecha de hoy son activos, pero que van accediendo a la jubilación en cada uno de los años.

En los primeros 15 años los flujos de pago son superiores en el primer escenario, pues se accede antes a la jubilación; posteriormente, es el segundo escenario, cuando una gran parte de los actuales docentes cumpla 65 años y se pensione, será donde sean mayores los flujos de pago. A largo plazo, en el primer escenario los flujos de pago a futuros jubilados serán mayores.

Hasta la fecha, el Ministerio de Educación se hace cargo del pago de las prestaciones, y traspasa directamente al INABIMA el importe de las aportaciones, que van nutriendo el fondo.

A continuación se han estimado, para cada uno de los años, los flujos probables de pago de aportaciones que deben realizarse al sistema.

1. Primer escenario de jubilación:

AÑO	APORTACIONES	NÚMERO DE DOCENTES	ENTRADA DE DOCENTES	EDAD PROMEDIO
2018	6.555,01	103.509	11.388	44
2019	6.793,65	109.259	9.208	43
2020	7.342,89	115.009	7.959	43
2021	8.083,82	120.009	7.475	43
2022	8.867,44	125.009	7.806	44
2023	9.715,58	126.259	4.269	44
2024	10.470,71	127.522	4.307	44
2025	11.250,78	128.797	4.385	44
2026	12.032,78	130.085	4.364	45
2027	12.966,04	131.186	4.271	45
2028	13.935,30	132.700	4.590	45
2029	14.862,92	134.027	4.442	46
2030	15.918,65	135.367	4.489	46
2031	17.064,61	135.367	3.352	46
2032	18.175,60	135.367	3.369	46
2033	19.517,65	135.367	3.407	46
2034	21.173,58	135.367	3.482	47
2035	23.028,81	135.367	3.661	47
2036	25.124,97	135.367	3.839	47
2037	27.482,21	135.367	3.801	47
2038	29.537,63	135.367	3.889	48

AÑO	APORTACIONES	NÚMERO DE DOCENTES	ENTRADA DE DOCENTES	EDAD PROMEDIO
2039	31.868,63	135.367	3.771	47
2040	34.354,10	135.367	3.293	47
2041	37.110,84	135.367	2.998	47
2042	40.075,04	135.367	2.728	47
2043	43.711,13	135.367	2.470	47
2044	46.624,94	135.367	2.387	48
2045	50.335,36	135.367	2.318	48
2046	56.865,17	135.367	2.162	48
2047	64.547,34	135.367	2.042	48
2048	73.144,20	135.367	4.961	48
2049	85.481,06	135.367	834	48
2050	100.358,27	135.367	915	48

2. Segundo escenario de jubilación:

AÑO	APORTACIONES	NÚMERO DE DOCENTES	ENTRADA DE DOCENTES	EDAD PROMEDIO
2018	6.606,55	103.509	6.296	44
2019	7.173,11	109.259	6.347	44
2020	7.775,49	115.009	6.399	44
2021	8.433,00	120.009	5.703	44
2022	9.134,20	125.009	5.759	44
2023	9.862,87	126.259	6.674	44
2024	10.560,63	127.522	4.709	44
2025	11.271,26	128.797	3.586	45
2026	12.009,72	130.085	3.837	45
2027	12.751,17	131.186	3.945	45
2028	13.491,02	132.700	4.548	45
2029	14.219,73	134.027	4.377	46
2030	14.945,15	135.367	4.448	46
2031	15.693,50	135.367	3.078	46
2032	16.435,13	135.367	3.168	46
2033	17.165,28	135.367	3.081	47
2034	17.851,61	135.367	3.117	47
2035	18.536,27	135.367	3.146	47
2036	19.321,19	135.367	3.329	47
2037	20.050,82	135.367	3.342	47
2038	20.786,30	135.367	3.371	48

AÑO	APORTACIONES	NÚMERO DE DOCENTES	ENTRADA DE DOCENTES	EDAD PROMEDIO
2039	21.545,85	135.367	3.438	48
2040	22.304,20	135.367	3.602	47
2041	23.042,26	135.367	3.756	47
2042	23.670,56	135.367	3.719	47
2043	23.699,71	135.367	3.802	47
2044	24.254,55	135.367	3.691	47
2045	24.909,56	135.367	3.253	47
2046	25.808,17	135.367	2.988	47
2047	27.254,69	135.367	2.745	47
2048	29.216,58	135.367	2.514	48
2049	31.803,50	135.367	2.441	48
2050	35.063,30	135.367	2.386	47

Los resultados muestran **volumen de ingresos anuales previstos** para cada uno de los años.

Al comparar los ingresos por aportaciones de ambos escenarios, sucede algo similar que con el flujo de pagos. En función de las diferentes fechas de jubilación, existe la necesidad de una mayor o menor entrada de docentes, y por tanto, eso afecta a la composición del colectivo de docentes en cada uno de los años, en términos de edad, sexo y salarios. Así, las obligaciones por aportaciones son diferentes en cada uno de los escenarios.

El número de docentes en cada uno de los años mostrados es un número de docentes objetivo para cada uno de esos años. Por tanto, las salidas de docentes del sistema, ya sea por jubilación, por discapacidad o por fallecimiento, deberán ser reemplazadas por nuevas contrataciones con el fin de mantener estable el número de docentes del sistema.

A continuación, realizamos un análisis global de los flujos probables de entrada y salida del sistema de previsión social.

En el sistema actual, y tal y como se ha comentado anteriormente, el Ministerio se hace cargo directamente del pago de las prestaciones, y además transfiere el importe de las aportaciones a un fondo que va capitalizando. No obstante, es conveniente realizar una comparativa entre prestaciones y aportaciones para determinar cómo es el equilibrio actuarial del sistema, y poder así analizar si el sistema sería sostenible en sí mismo.

1. Primer escenario de jubilación:

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS				DÉFICIT / SUPERÁVIT
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	
2018	6.555,01	438,10	7.038,04	198,60	1.067,18	- 2.186,92
2019	6.793,65	3.239,31	7.798,82	216,95	1.183,40	- 5.644,84
2020	7.342,89	4.519,41	8.634,60	236,87	1.311,37	- 7.359,36
2021	8.083,82	5.320,23	9.551,29	253,78	1.452,08	- 8.493,56
2022	8.867,44	6.379,34	10.554,98	270,25	1.606,62	- 9.943,75
2023	9.715,58	7.698,07	11.651,81	290,09	1.776,09	- 11.700,47
2024	10.470,71	9.078,59	12.847,92	310,71	1.961,64	- 13.728,16
2025	11.250,78	10.911,02	14.149,28	333,17	2.164,47	- 16.307,15
2026	12.032,78	13.330,07	15.561,55	359,13	2.385,76	- 19.603,73
2027	12.966,04	15.467,01	17.089,91	384,91	2.626,74	- 22.602,53
2028	13.935,30	18.156,28	18.738,80	412,55	2.888,59	- 26.260,92
2029	14.862,92	22.052,16	20.511,64	442,68	3.172,44	- 31.316,00
2030	15.918,65	26.055,35	22.410,48	476,04	3.479,35	- 36.502,56
2031	17.064,61	30.593,48	24.435,64	512,00	3.810,24	- 42.286,75
2032	18.175,60	37.453,53	26.585,32	551,93	4.165,83	- 50.581,02
2033	19.517,65	41.785,30	28.855,08	597,45	4.546,61	- 56.266,79
2034	21.173,58	46.595,45	31.237,36	640,37	4.952,73	- 62.252,33
2035	23.028,81	51.870,18	33.720,96	688,48	5.383,94	- 68.634,74
2036	25.124,97	57.626,20	36.290,48	742,00	5.839,49	- 75.373,22
2037	27.482,21	64.014,77	38.925,79	799,29	6.318,06	- 82.575,70
2038	29.537,63	74.588,67	41.601,62	859,85	6.817,63	- 94.330,14

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS				DÉFICIT / SUPERÁVIT
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	
2039	31.868,63	86.864,96	44.287,27	923,05	7.335,43	- 107.542,08
2040	34.354,10	101.823,06	46.946,08	989,01	7.867,81	- 123.271,86
2041	37.110,84	118.884,15	49.535,77	1.056,83	8.410,20	- 140.776,12
2042	40.075,04	137.349,35	52.008,75	1.126,12	8.956,98	- 159.366,16
2043	43.711,13	159.508,95	54.312,78	1.196,41	9.501,51	- 180.808,52
2044	46.624,94	194.690,43	56.392,06	1.267,19	10.036,11	- 215.760,86
2045	50.335,36	230.803,89	58.188,30	1.337,89	10.552,21	- 250.546,93
2046	56.865,17	255.149,51	59.642,79	1.407,87	11.040,41	- 270.375,42
2047	64.547,34	331.218,87	60.698,72	1.476,51	11.490,70	- 340.337,47
2048	73.144,20	316.262,78	61.303,70	1.543,14	11.892,81	- 317.858,23
2049	85.481,06	334.665,06	61.412,63	1.607,12	12.236,51	- 324.440,26
2050	100.358,27	358.414,22	60.990,36	1.667,83	12.512,02	- 333.226,17

2. Segundo escenario de jubilación:

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS				DÉFICIT / SUPERÁVIT
		COTIZANTES	JUBILADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	
2018	6.606,55	245,03	7.038,04	198,60	1.067,18	- 1.942,29
2019	7.173,11	801,52	7.798,82	216,95	1.183,40	- 2.827,58
2020	7.775,49	1.322,96	8.634,60	236,87	1.311,37	- 3.730,31
2021	8.433,00	1.893,55	9.551,29	253,78	1.452,08	- 4.717,71
2022	9.134,20	2.594,73	10.554,98	270,25	1.606,62	- 5.892,38
2023	9.862,87	3.583,17	11.651,81	290,09	1.776,09	- 7.438,29
2024	10.560,63	5.015,54	12.847,92	310,71	1.961,64	- 9.575,18
2025	11.271,26	6.866,76	14.149,28	333,17	2.164,47	- 12.242,42
2026	12.009,72	9.056,15	15.561,55	359,13	2.385,76	- 15.352,88
2027	12.751,17	11.801,37	17.089,91	384,91	2.626,74	- 19.151,76
2028	13.491,02	15.167,33	18.738,80	412,55	2.888,59	- 23.716,24
2029	14.219,73	19.260,77	20.511,64	442,68	3.172,44	- 29.167,80
2030	14.945,15	24.057,35	22.410,48	476,04	3.479,35	- 35.478,06
2031	15.693,50	29.354,70	24.435,64	512,00	3.810,24	- 42.419,08
2032	16.435,13	35.676,27	26.585,32	551,93	4.165,83	- 50.544,22
2033	17.165,28	42.215,11	28.855,08	597,45	4.546,61	- 59.048,96
2034	17.851,61	50.167,86	31.237,36	640,37	4.952,73	- 69.146,71
2035	18.536,27	58.954,02	33.720,96	688,48	5.383,94	- 80.211,12
2036	19.321,19	67.845,08	36.290,48	742,00	5.839,49	- 91.395,87
2037	20.050,82	78.093,87	38.925,79	799,29	6.318,06	- 104.086,19
2038	20.786,30	89.316,75	41.601,62	859,85	6.817,63	- 117.809,56

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS				DÉFICIT / SUPERÁVIT
		COTIZANTES	JUBILADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	
2039	21.545,85	101.460,80	44.287,27	923,05	7.335,43	- 132.460,70
2040	22.304,20	114.808,33	46.946,08	989,01	7.867,81	- 148.307,04
2041	23.042,26	129.605,48	49.535,77	1.056,83	8.410,20	- 165.566,02
2042	23.670,56	146.670,20	52.008,75	1.126,12	8.956,98	- 185.091,49
2043	23.699,71	170.132,69	54.312,78	1.196,41	9.501,51	- 211.443,69
2044	24.254,55	190.924,28	56.392,06	1.267,19	10.036,11	- 234.365,10
2045	24.909,56	212.992,74	58.188,30	1.337,89	10.552,21	- 258.161,58
2046	25.808,17	235.908,97	59.642,79	1.407,87	11.040,41	- 282.191,88
2047	27.254,69	268.871,25	60.698,72	1.476,51	11.490,70	- 315.282,50
2048	29.216,58	276.620,78	61.303,70	1.543,14	11.892,81	- 322.143,85
2049	31.803,50	296.163,06	61.412,63	1.607,12	12.236,51	- 339.615,83
2050	35.063,30	315.318,11	60.990,36	1.667,83	12.512,02	- 355.425,02

En ambos escenarios los flujos probables de entrada por aportaciones son inferiores a los flujos probables de pago de prestaciones. El sistema, en sentido técnico es deficitario en cada uno de los años. Este déficit tiende a agravarse con el paso de los años conforme los actuales docentes pasen a jubilarse.

El diseño del sistema fija una financiación con una aportación del 8% para hacer frente a unos pagos que, entre otros, fijan prestaciones en función de un último salario (y no de un promedio de varios salarios, que rebajaría las prestaciones), con porcentajes elevados y con una exigencia de cotizaciones no lo suficientemente alta (en comparación con las aportaciones).

En cualquier caso, el INABIMA se está haciendo cargo del pago de las prestaciones con cargo a las aportaciones y al presupuesto del Ministerio. Por otro lado, existe, tal y como se ha comentado anteriormente, un fondo para el pago de prestaciones, con el compromiso de irse acumulando como mínimo hasta 2038, y que posteriormente, se utilizaría para financiar las prestaciones que no pudieran ser cubiertas con las aportaciones.

Por todo esto, en el capítulo siguiente se analizará la sostenibilidad a largo plazo del sistema teniendo en cuenta el volumen del fondo existente y previsto a futuro.

10- ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA

En este capítulo se va a analizar la sostenibilidad a largo plazo del sistema y, para ello, se ha considerado lo siguiente, en cada uno de los dos escenarios de jubilación propuestos.

- Partimos de unos flujos probables de aportaciones y prestaciones, que son los indicados en el apartado anterior para cada uno de los años.
- Estos flujos de pagos generan anualmente un déficit ya que las aportaciones recaudadas son inferiores a los compromisos de pagos de prestaciones en cada uno de los años.
- Este déficit va financiado a cargo del INABIMA a través de una partida presupuestaria del Ministerio de Educación.
- En paralelo, y tal y como se ha comentado en capítulos anteriores, existe un fondo que se va acumulando anualmente y que se nutre del rendimiento de sus inversiones.

- El análisis de sostenibilidad que se realiza implica estimar el volumen de ese fondo a una fecha, y ver si a partir de dicha fecha, y sin la financiación presupuestaria antes citada, el volumen del fondo acumulado puede hacer frente a los compromisos futuros.

- Se han realizado dos escenarios alternativos de rentabilidad del fondo: el 11,15% y el 9,15%.

- Se han realizado dos escenarios alternativos de fecha final de acumulación del fondo: 2024 y 2038.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación en función de todos los escenarios descritos:

10.1 PRIMER ESCENARIO DE JUBILACIÓN

Acumulación del fondo hasta 2024

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS					DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	TOTAL PAGO PRESTACIONES	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2018	6.555,01	438,10	7.038,04	198,60	1.067,18	8.741,92		
2019	6.793,65	3.239,31	7.798,82	216,95	1.183,40	12.438,49		
2020	7.342,89	4.519,41	8.634,60	236,87	1.311,37	14.702,24		
2021	8.083,82	5.320,23	9.551,29	253,78	1.452,08	16.577,39		
2022	8.867,44	6.379,34	10.554,98	270,25	1.606,62	18.811,18		
2023	9.715,58	7.698,07	11.651,81	290,09	1.776,09	21.416,05		
2024	10.470,71	9.078,59	12.847,92	310,71	1.961,64	24.198,86	183.471,37	165.448,04
2025	11.250,78	10.911,02	14.149,28	333,17	2.164,47	27.557,93	187.621,28	164.279,39
2026	12.032,78	13.330,07	15.561,55	359,13	2.385,76	31.636,51	188.937,31	159.707,22
2027	12.966,60	15.467,01	17.089,91	384,91	2.626,74	35.568,58	187.401,29	151.717,90
2028	13.935,30	18.156,28	18.738,80	412,55	2.888,59	40.196,22	182.035,61	139.339,16
2029	14.862,92	22.052,16	20.511,64	442,68	3.172,44	46.178,92	171.016,59	120.772,70
2030	15.918,65	26.055,35	22.410,48	476,04	3.479,35	52.421,21	153.582,37	95.320,84
2031	17.064,61	30.593,48	24.435,64	512,00	3.810,24	59.351,36	128.420,05	61.755,94
2032	18.175,60	37.453,53	26.585,32	551,93	4.165,83	68.756,62	92.157,87	16.825,59
2033	19.517,65	41.785,30	28.855,08	597,45	4.546,61	75.784,44	46.166,68	-37.901,67
2034	21.173,58	46.595,45	31.237,36	640,37	4.952,73	83.425,91	-10.938,07	-100.154,00
2035	23.028,81	51.870,18	33.720,96	688,48	5.383,94	91.663,56	-79.572,81	-168.788,74
2036	25.124,97	57.626,20	36.290,48	742,00	5.839,49	100.498,19	-154.946,03	-244.161,96
2037	27.482,21	64.014,77	38.925,79	799,29	6.318,06	110.057,90	-237.521,73	-326.737,66
2038	29.537,63	74.588,67	41.601,62	859,85	6.817,63	123.867,78	-331.851,87	-421.067,80

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS					DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	TOTAL PAGO PRESTACIONES	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2039	31.868,63	86.864,96	44.287,27	923,05	7.335,43	139.410,71	-439.393,96	-528.609,88
2040	34.354,10	101.823,06	46.946,08	989,01	7.867,81	157.625,96	-562.665,82	-651.881,75
2041	37.110,84	118.884,15	49.535,77	1.056,83	8.410,20	177.886,96	-703.441,94	-792.657,87
2042	40.075,04	137.349,35	52.008,75	1.126,12	8.956,98	199.441,20	-862.808,10	-952.024,02
2043	43.711,13	159.508,95	54.312,78	1.196,41	9.501,51	224.519,65	-1.043.616,62	-1.132.832,54
2044	46.624,94	194.690,43	56.392,06	1.267,19	10.036,11	262.385,80	-1.259.377,48	-1.348.593,41
2045	50.335,36	230.803,89	58.188,30	1.337,89	10.552,21	300.882,29	-1.509.924,41	-1.599.140,34
2046	56.865,17	255.149,51	59.642,79	1.407,87	11.040,41	327.240,59	-1.780.299,83	-1.869.515,75
2047	64.547,34	331.218,87	60.698,72	1.476,51	11.490,70	404.884,81	-2.120.637,29	-2.209.853,22
2048	73.144,20	316.262,78	61.303,70	1.543,14	11.892,81	391.002,43	-2.438.495,52	-2.527.711,45
2049	85.481,06	334.665,06	61.412,63	1.607,12	12.236,51	409.921,32	-2.762.935,79	-2.852.151,71
2050	100.358,27	358.414,22	60.990,36	1.667,83	12.512,02	433.584,43	-3.096.161,95	-3.185.377,88

Acumulación del fondo hasta 2038

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS				TOTAL PAGO PRESTACIONES	DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL		PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2018	6.555,01	438,10	7.038,04	198,60	1.067,18	8.741,92		
2019	6.793,65	3.239,31	7.798,82	216,95	1.183,40	12.438,49		
2020	7.342,89	4.519,41	8.634,60	236,87	1.311,37	14.702,24		
2021	8.083,82	5.320,23	9.551,29	253,78	1.452,08	16.577,39		
2022	8.867,44	6.379,34	10.554,98	270,25	1.606,62	18.811,18		
2023	9.715,58	7.698,07	11.651,81	290,09	1.776,09	21.416,05		
2024	10.470,71	9.078,59	12.847,92	310,71	1.961,64	24.198,86		
2025	11.250,78	10.911,02	14.149,28	333,17	2.164,47	27.557,93		
2026	12.032,78	13.330,07	15.561,55	359,13	2.385,76	31.636,51		
2027	12.966,04	15.467,01	17.089,91	384,91	2.626,74	35.568,58		
2028	13.935,30	18.156,28	18.738,80	412,55	2.888,59	40.196,22		
2029	14.862,92	22.052,16	20.511,64	442,68	3.172,44	46.178,92		
2030	15.918,65	26.055,35	22.410,48	476,04	3.479,35	52.421,21		
2031	17.064,61	30.593,48	24.435,64	512,00	3.810,24	59.351,36		
2032	18.175,60	37.453,53	26.585,32	551,93	4.165,83	68.756,62		
2033	19.517,65	41.785,30	28.855,08	597,45	4.546,61	75.784,44		
2034	21.173,58	46.595,45	31.237,36	640,37	4.952,73	83.425,91		
2035	23.028,81	51.870,18	33.720,96	688,48	5.383,94	91.663,56		
2036	25.124,97	57.626,20	36.290,48	742,00	5.839,49	100.498,19		
2037	27.482,21	64.014,77	38.925,79	799,29	6.318,06	110.057,90		
2038	29.537,63	74.588,67	41.601,62	859,85	6.817,63	123.867,78	1.325.006,37	1.013.387,89

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS				TOTAL PAGO PRESTACIONES	DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL		PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2039	31.868,63	86.864,96	44.287,27	923,05	7.335,43	139.410,71	1.365.202,50	998.570,80
2040	34.354,10	101.823,06	46.946,08	989,01	7.867,81	157.625,96	1.394.150,71	966.668,17
2041	37.110,84	118.884,15	49.535,77	1.056,83	8.410,20	177.886,96	1.408.822,40	914.342,18
2042	40.075,04	137.349,35	52.008,75	1.126,12	8.956,98	199.441,20	1.406.539,94	838.638,33
2043	43.711,13	159.508,95	54.312,78	1.196,41	9.501,51	224.519,65	1.382.560,62	734.565,22
2044	46.624,94	194.690,43	56.392,06	1.267,19	10.036,11	262.385,80	1.320.955,27	586.017,08
2045	50.335,36	230.803,89	58.188,30	1.337,89	10.552,21	300.882,29	1.217.694,85	389.090,71
2046	56.865,17	255.149,51	59.642,79	1.407,87	11.040,41	327.240,59	1.083.092,41	154.317,09
2047	64.547,34	331.218,87	60.698,72	1.476,51	11.490,70	404.884,81	863.519,74	-171.900,36
2048	73.144,20	316.262,78	61.303,70	1.543,14	11.892,81	391.002,43	641.943,97	-489.758,59
2049	85.481,06	334.665,06	61.412,63	1.607,12	12.236,51	409.921,32	389.080,46	-814.198,85
2050	100.358,27	358.414,22	60.990,36	1.667,83	12.512,02	433.584,43	99.236,76	-1.147.425,02

Consideraciones

Si se acumula el fondo hasta 2024 se conseguiría un volumen de 183 mil millones de RD\$ si la rentabilidad promedio fuera del 11,15%, y un volumen algo inferior, unos 165 mil millones de RD\$ si la rentabilidad del fondo fuera del 9,15%.

Con este patrimonio acumulado podrían afrontarse los pagos de prestaciones desde el 2025 hasta el 2033 o hasta el 2032, en función de una rentabilidad u otra.

En este supuesto sería necesario algún tipo de ajuste en las aportaciones o en las prestaciones que garantizaran la sostenibilidad futura del sistema.

En el caso de que se acumulara el fondo hasta 2038 se conseguiría un volumen de 1,325 mil millones de RD\$ si la rentabilidad promedio fuera del 11,15%, y un volumen bastante inferior, unos 1,013 mil millones de RD\$ si la rentabilidad del fondo fuera del 9,15%. En un horizonte a 20 años (2018-2038), el efecto del tipo de interés es muy considerable, y por tanto, cualquier desviación de esta hipótesis es bastante relevante en las estimaciones.

Con este patrimonio acumulado podrían afrontarse los pagos de prestaciones desde el 2025 hasta el 2050 o hasta el 2046, en función de una rentabilidad u otra.

En este supuesto también sería necesario algún tipo de ajuste en el diseño del sistema que lo hiciera sostenible más a largo plazo.

10.2 Segundo escenario de jubilación

Acumulación del fondo hasta 2024

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS					DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	TOTAL PAGO PRESTACIONES	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2018	6.606,55	245,03	7.038,04	198,60	1.067,18	8.548,85		
2019	7.173,11	801,52	7.798,82	216,95	1.183,40	10.000,69		
2020	7.775,49	1.322,96	8.634,60	236,87	1.311,37	11.505,79		
2021	8.433,00	1.893,55	9.551,29	253,78	1.452,08	13.150,71		
2022	9.134,20	2.594,73	10.554,98	270,25	1.606,62	15.026,57		
2023	9.862,87	3.583,17	11.651,81	290,09	1.776,09	17.301,16		
2024	10.560,63	5.015,54	12.847,92	310,71	1.961,64	20.135,81	185.845,35	167.669,75
2025	11.271,26	6.866,76	14.149,28	333,17	2.164,47	23.513,67	194.324,69	170.769,11
2026	12.009,72	9.056,15	15.561,55	359,13	2.385,76	27.362,59	200.639,02	171.041,61
2027	12.751,17	11.801,37	17.089,91	384,91	2.626,74	31.902,93	203.858,51	167.540,16
2028	13.491,02	15.167,33	18.738,80	412,55	2.888,59	37.207,27	202.872,49	159.153,84
2029	14.219,73	19.260,77	20.511,64	442,68	3.172,44	43.387,53	196.324,97	144.548,61
2030	14.945,15	24.057,35	22.410,48	476,04	3.479,35	50.423,21	182.737,14	122.296,75
2031	15.693,50	29.354,70	24.435,64	512,00	3.810,24	58.112,58	160.693,26	91.067,83
2032	16.435,13	35.676,27	26.585,32	551,93	4.165,83	66.979,36	128.066,33	48.856,31
2033	17.165,28	42.215,11	28.855,08	597,45	4.546,61	76.214,24	83.296,76	-5.722,30
2034	17.851,61	50.167,86	31.237,36	640,37	4.952,73	86.998,32	23.437,64	-74.869,01
2035	18.536,27	58.954,02	33.720,96	688,48	5.383,94	98.747,39	-54.160,18	-155.080,13
2036	19.321,19	67.845,08	36.290,48	742,00	5.839,49	110.717,07	-145.556,05	-246.476,00
2037	20.050,82	78.093,87	38.925,79	799,29	6.318,06	124.137,01	-249.642,24	-350.562,19
2038	20.786,30	89.316,75	41.601,62	859,85	6.817,63	138.595,86	-367.451,80	-468.371,75

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS					DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	TOTAL PAGO PRESTACIONES	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2039	21.545,85	101.460,80	44.287,27	923,05	7.335,43	154.006,55	-499.912,50	-600.832,45
2040	22.304,20	114.808,33	46.946,08	989,01	7.867,81	170.611,24	-648.219,54	-749.139,49
2041	23.042,26	129.605,48	49.535,77	1.056,83	8.410,20	188.608,28	-813.785,56	-914.705,51
2042	23.670,56	146.670,20	52.008,75	1.126,12	8.956,98	208.762,04	-998.877,04	-1.099.797,00
2043	23.699,71	170.132,69	54.312,78	1.196,41	9.501,51	235.143,39	-1.210.320,73	-1.311.240,68
2044	24.254,55	190.924,28	56.392,06	1.267,19	10.036,11	258.619,65	-1.444.685,83	-1.545.605,78
2045	24.909,56	212.992,74	58.188,30	1.337,89	10.552,21	283.071,14	-1.702.847,41	-1.803.767,36
2046	25.808,17	235.908,97	59.642,79	1.407,87	11.040,41	308.000,05	-1.985.039,29	-2.085.959,24
2047	27.254,69	268.871,25	60.698,72	1.476,51	11.490,70	342.537,18	-2.300.321,79	-2.401.241,74
2048	29.216,58	276.620,78	61.303,70	1.543,14	11.892,81	351.360,43	-2.622.465,63	-2.723.385,58
2049	31.803,50	296.163,06	61.412,63	1.607,12	12.236,51	371.419,33	-2.962.081,46	-3.063.001,42
2050	35.063,30	315.318,11	60.990,36	1.667,83	12.512,02	390.488,32	-3.317.506,49	-3.418.426,44

Acumulación del fondo hasta 2038

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS					DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	TOTAL PAGO PRESTACIONES	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2018	6.606,55	245,03	7.038,04	198,60	1.067,18	8.548,85		
2019	7.173,11	801,52	7.798,82	216,95	1.183,40	10.000,69		
2020	7.775,49	1.322,96	8.634,60	236,87	1.311,37	11.505,79		
2021	8.433,00	1.893,55	9.551,29	253,78	1.452,08	13.150,71		
2022	9.134,20	2.594,73	10.554,98	270,25	1.606,62	15.026,57		
2023	9.862,87	3.583,17	11.651,81	290,09	1.776,09	17.301,16		
2024	10.560,63	5.015,54	12.847,92	310,71	1.961,64	20.135,81		
2025	11.271,26	6.866,76	14.149,28	333,17	2.164,47	23.513,67		
2026	12.009,72	9.056,15	15.561,55	359,13	2.385,76	27.362,59		
2027	12.751,17	11.801,37	17.089,91	384,91	2.626,74	31.902,93		
2028	13.491,02	15.167,33	18.738,80	412,55	2.888,59	37.207,27		
2029	14.219,73	19.260,77	20.511,64	442,68	3.172,44	43.387,53		
2030	14.945,15	24.057,35	22.410,48	476,04	3.479,35	50.423,21		
2031	15.693,50	29.354,70	24.435,64	512,00	3.810,24	58.112,58		
2032	16.435,13	35.676,27	26.585,32	551,93	4.165,83	66.979,36		
2033	17.165,28	42.215,11	28.855,08	597,45	4.546,61	76.214,24		
2034	17.851,61	50.167,86	31.237,36	640,37	4.952,73	86.998,32		
2035	18.536,27	58.954,02	33.720,96	688,48	5.383,94	98.747,39		
2036	19.321,19	67.845,08	36.290,48	742,00	5.839,49	110.717,07		
2037	20.050,82	78.093,87	38.925,79	799,29	6.318,06	124.137,01		
2038	20.786,30	89.316,75	41.601,62	859,85	6.817,63	138.595,86	1.293.113,43	981.554,93

AÑO	APORTACIONES	SALIDAS					DÉFICIT / SUPERÁVIT	
		COTIZANTES	JUBILADOS CAUSADOS	SOBREVIVENCIA TOTAL	DISCAPACIDAD TOTAL	TOTAL PAGO PRESTACIONES	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%
2039	21.545,85	101.460,80	44.287,27	923,05	7.335,43	154.006,55	1.304.834,88	938.906,51
2040	22.304,20	114.808,33	46.946,08	989,01	7.867,81	170.611,24	1.302.016,93	876.509,41
2041	23.042,26	129.605,48	49.535,77	1.056,83	8.410,20	188.608,28	1.281.625,80	791.144,01
2042	23.670,56	146.670,20	52.008,75	1.126,12	8.956,98	208.762,04	1.239.435,59	678.442,20
2043	23.699,71	170.132,69	54.312,78	1.196,41	9.501,51	235.143,39	1.166.188,98	529.075,97
2044	24.254,55	190.924,28	56.392,06	1.267,19	10.036,11	258.619,65	1.061.853,95	343.121,33
2045	24.909,56	212.992,74	58.188,30	1.337,89	10.552,21	283.071,14	922.089,08	116.355,35
2046	25.808,17	235.908,97	59.642,79	1.407,87	11.040,41	308.000,05	742.710,13	-155.190,02
2047	27.254,69	268.871,25	60.698,72	1.476,51	11.490,70	342.537,18	510.239,82	-470.472,52
2048	29.216,58	276.620,78	61.303,70	1.543,14	11.892,81	351.360,43	244.987,71	-792.616,36
2049	31.803,50	296.163,06	61.412,63	1.607,12	12.236,51	371.419,33	-67.311,99	-1.132.232,19
2050	35.063,30	315.318,11	60.990,36	1.667,83	12.512,02	390.488,32	-422.737,01	-1.487.657,22

Consideraciones

Este segundo escenario de jubilación es en sí mismo un ajuste al sistema inicial, con una mayor exigencia en los requisitos para acceder a la jubilación, pero que muestra unos resultados similares en cuanto sostenibilidad a largo plazo.

Así, si se acumula el fondo hasta 2024 se conseguiría un volumen de 186 mil millones de RD\$ si la rentabilidad promedio fuera del 11,15%, y un volumen algo inferior, unos 168 mil millones de RD\$ si la rentabilidad del fondo fuera del 9,15%.

Con este patrimonio acumulado podrían afrontarse los pagos de prestaciones desde el 2032 hasta el 2034, en ambos escenarios de rentabilidad.

En este supuesto sería necesario algún tipo de ajuste adicional en las aportaciones o en las prestaciones que garantizaran la sostenibilidad futura del sistema.

En el caso de que se acumulara el fondo hasta 2038 se conseguiría un volumen de 1,293 mil millones de RD\$ si la rentabilidad promedio fuera del 11,15%, y un volumen bastante inferior, unos 982 mil millones de RD\$ si la rentabilidad del fondo fuera del 9,15%. En un horizonte a 20 años (2018-2038), el efecto del tipo de interés es muy considerable, y por tanto, cualquier desviación de esta hipótesis es bastante relevante en las estimaciones.

Con este patrimonio acumulado podrían afrontarse los pagos de prestaciones desde el 2039 hasta el 2045 o hasta el 2048, en función de una rentabilidad u otra.

En este supuesto también sería necesario algún tipo de ajuste en el diseño del sistema que lo hiciera sostenible más a largo plazo.

11- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En el presente capítulo se ha realizado un análisis de sensibilidad sobre el análisis de sostenibilidad del sistema realizado en el capítulo anterior y centrado en el escenario 1.

CAMBIO EN LA HIPÓTESIS DE INCREMENTO SALARIAL

En el presente estudio se han proyectado aportaciones suponiendo un incremento salarial del 9%, y a continuación, se ha realizado una estimación, a partir de ajustes sobre valores promedios, de cómo se vería afectada la sostenibilidad del sistema si los salarios crecieran anualmente un 6%.

Las nuevas prestaciones dependen directamente del último salario, y por tanto, la reducción del incremento salarial afecta directamente al nivel de prestaciones, a la baja. Así, en promedio, el descenso de nuevas prestaciones de los docentes actuales se sitúa por encima del 25%. Así, un descenso del incremento salarial como el propuesto, reduciría significativamente las prestaciones y favorecería la sostenibilidad del sistema.

Por el contrario, el descenso del incremento salarial reduciría la recaudación, y dado que las aportaciones se están destinando a acumularse en un fondo, éste crecerá bastante menos, y el efecto de este descenso salarial será mayor en el supuesto de acumulación en el fondo hasta 2038.

Como puede apreciarse en el cuadro comparativo siguiente, acumulando hasta 2024, el efecto de menos pago de prestaciones es superior al efecto de menos recaudo de aportaciones y menor acumulación en el fondo.

Por el contrario, acumulando hasta 2028, la menor recaudación por un incremento salarial inferior logra importes acumulados a dicha fecha bastante inferiores, y que no compensarían un descenso de prestaciones.

AÑO	ACUMULANDO HASTA 2024				ACUMULANDO HASTA 2031			
	AUMENTO SALARIAL 9%		AUMENTO SALARIAL 6%		AUMENTO SALARIAL 9%		AUMENTO SALARIAL 6%	
	DÉFICIT / SUPERÁVIT		DÉFICIT / SUPERÁVIT		DÉFICIT / SUPERÁVIT		DÉFICIT / SUPERÁVIT	
	PATRIMONIO AL 11,15%	PATRIMONIO AL 9,15%						
2018								
2019								
2020								
2021								
2022								
2023								
2024	183.471,37	165.448,04	179.090,48	161.251,15				
2025	187.621,28	164.279,39	183.860,53	160.807,10				
2026	188.937,31	159.707,22	186.143,14	157.303,10				
2027	187.401,29	151.717,90	185.817,41	150.615,65				
2028	182.035,61	139.339,16	182.048,69	139.909,62				
2029	171.016,59	120.772,70	173.378,07	123.742,30				
2030	153.582,37	95.320,84	159.092,00	101.447,00				
2031	128.420,05	61.755,94	138.058,24	71.956,88				
2032	92.157,87	16.825,59	107.651,20	32.740,40				
2033	46.166,68	-37.901,67	68.603,29	-15.314,87				
2034	-10.938,07	-100.154,00	19.635,10	-71.932,33				
2035	-79.572,81	-168.788,74	-40.748,02	-134.504,76				
2036	-154.946,03	-244.161,96	-109.642,95	-203.399,69				
2037	-237.521,73	-326.737,66	-185.310,77	-279.067,51				
2038	-331.851,87	-421.067,80	-271.048,07	-364.804,81	1.325.006,37	1.013.387,89	1.160.803,87	870.847,52
2039	-439.393,96	-528.609,88	-392.723,82	-486.480,57	1.365.202,50	998.570,80	1.182.691,42	842.987,99
2040	-562.665,82	-651.881,75	-531.757,85	-625.514,59	1.394.150,71	966.668,17	1.191.289,66	796.849,52
2041	-703.441,94	-792.657,87	-690.113,73	-783.870,47	1.408.822,40	914.342,18	1.183.342,33	728.985,14
2042	-862.808,10	-952.024,02	-869.044,31	-962.801,05	1.406.539,94	838.638,33	1.155.918,84	636.321,12
2043	-1.043.616,62	-1.132.832,54	-1.071.808,10	-1.165.564,84	1.382.560,62	734.565,22	1.103.995,28	513.735,98
2044	-1.259.377,48	-1.348.593,41	-1.311.626,49	-1.405.383,23	1.320.955,27	586.017,08	1.011.329,88	344.981,96
2045	-1.509.924,41	-1.599.140,34	-1.588.815,99	-1.682.572,73	1.217.694,85	389.090,71	873.546,24	126.000,88
2046	-1.780.299,83	-1.869.515,75	-1.890.026,91	-1.983.783,65	1.083.092,41	154.317,09	700.571,23	-132.845,46
2047	-2.120.637,29	-2.209.853,22	-2.266.178,78	-2.359.935,52	863.519,74	-171.900,36	438.347,45	-473.182,93
2048	-2.438.495,52	-2.527.711,45	-2.625.517,56	-2.719.274,30	641.943,97	-489.758,59	169.364,96	-791.041,15
2049	-2.762.935,79	-2.852.151,71	-2.999.453,15	-3.093.209,90	389.080,46	-814.198,85	-136.191,11	-1.115.481,42
2050	-3.096.161,95	-3.185.377,88	-3.391.951,68	-3.485.708,42	99.236,76	-1.147.425,02	-469.417,27	-1.448.707,58

12. VALORACIÓN ACTUAL DE LOS COMPROMISOS ASUMIDOS

Todo el estudio se ha centrado en **flujos probables de entrada y salida**, acorde con los análisis solicitados. No obstante, se muestra también un análisis de los **valores actuales actuariales** de las obligaciones y de las aportaciones, **como mera referencia de la viabilidad del sistema a día de hoy**.

Así, para cada año, se calcula cuál será el valor a 31 de diciembre de 2017, de hacer frente a todos los pagos futuros a los que se compromete el sistema con los pensionados, jubilados y docentes actuales. Respecto a los ingresos el análisis es similar, se calcula el valor a 31 de diciembre de 2017 de cada año de todas las aportaciones que a futuro van a realizarse

Los resultados obtenidos en las valoraciones realizadas se exponen a continuación (todos los importes están expresados millones de RD\$).

12.1 PRIMER ESCENARIO DE JUBILACIÓN

En el siguiente cuadro, se establecen el valor actual actuarial de los importes de las aportaciones realizadas por los cotizantes a INABIMA para cada uno de los años objeto de estudio.

Este cuadro muestra, para cada uno de los años indicados, cuál sería el valor hoy (31.12.2017), en millones de RD\$, de realizar las correspondientes aportaciones al sistema para todos los docentes en activo a dicho año. Es decir, en el año 2025, el coste hoy de financiar las aportaciones al fondo de los docentes estimados ese año hasta que se jubile (o se discapacite o fallezca) el último de los docentes sería de 5.368 millones de RD\$. Así, para cada año, se muestra cuál sería el coste hoy de financiar todas las aportaciones futuras del número de docentes de cada año.

AÑO	VAA APORTACIONES
2.018	6.555,01
2.019	6.112,14
2.020	5.943,58
2.025	5.368,05
2.030	4.477,06
2.035	3.817,78
2.040	3.357,15
2.045	2.899,46
2.050	3.407,61

A continuación, se muestra el valor actual actuarial de las prestaciones acaecidas por jubilación, por sobrevivencia y por discapacidad, así como también, el valor actual actuarial de las prestaciones pendientes de acaecer de los cotizantes ya sea por jubilación o por discapacidad.

La segunda columna (VAA COTIZANTES) muestra cuál sería el valor, en cada uno de los años, de hacer frente al pago que supondría satisfacer prestaciones de jubilación y discapacidad para beneficiarios que hoy está en activo. Las columnas sucesivas muestran cuál sería el valor hoy (31.12.2017) de hacer frente al pago de prestaciones de jubilación, discapacidad y sobrevivencia, desde ese año hasta el fallecimiento.

Es decir, para el año 2025, hacer hoy frente al pago de las prestaciones futuras, estimadas para ese año, hasta que fallezcan todos los beneficiarios sería de 11,900 millones de RD\$; 6,989.13 millones de RD\$ corresponderían a los beneficiarios por jubilación, 1,061.46 millones a los beneficiarios por discapacidad, 191.73 millones a los beneficiarios por sobrevivencia y 3,658,26 millones, a aquellos docentes que estando hoy en activo, se estima que a dicho año estén cobrando alguna prestación.

AÑO	VAA COTIZANTES	VAA JUBILADOS	VAA SOBREVIVENCIA	VAA SOBREV. ASEGURAD.	VAA DISCAPACIDAD	VAA DISCAP. ASEGUR.
2.018	438,10	7.038,04	110,36	88,24	954,12	113,06
2.019	2.914,36	7.016,48	108,34	86,85	951,37	113,33
2.020	3.658,16	6.989,13	106,33	85,40	947,92	113,55
2.025	5.205,94	6.751,00	84,84	74,12	918,88	113,84
2.030	7.327,96	6.302,86	69,65	64,24	866,21	112,34
2.035	8.599,18	5.590,35	60,87	53,27	784,33	108,23
2.040	9.950,34	4.587,66	52,96	43,69	668,44	100,42
2.045	13.294,97	3.351,82	43,42	33,65	520,12	87,72
2.050	12.169,77	2.070,90	32,85	23,78	355,05	69,79

Por diferencias entre las entradas al sistema (cotizaciones) y las salidas (jubilados, discapacitados, y sobrevivientes ya acaecidos, y las jubilaciones y discapacidades futuras), determinamos el déficit o superávit del sistema INABIMA. Es un déficit/superávit en sentido técnico, que mide en cierta forma el equilibrio actual del sistema, sin tener en cuenta, todavía, un fondo o patrimonio previo y otras fuentes de ingreso.

AÑO	DÉFICIT / SUPERÁVIT
2.018	- 2.186,92
2.019	- 5.078,58
2.020	- 5.956,91
2.025	- 7.780,58
2.030	- 10.266,20
2.035	- 11.378,45
2.040	- 12.046,36
2.045	- 14.432,23
2.050	- 11.314,52

12.2 SEGUNDO ESCENARIO DE JUBILACIÓN

En el siguiente cuadro, se establecen el valor actual actuarial de los importes de las aportaciones realizadas por los cotizantes a INABIMA para cada uno de los años objeto de estudio.

Este cuadro muestra, para cada uno de los años indicados, cuál sería el valor hoy (31.12.2017), en millones de RD\$, de realizar las correspondientes aportaciones al sistema para todos los docentes en activo a dicho año. Es decir, en el año 2025, el coste hoy de financiar las aportaciones al fondo de los docentes estimados ese año hasta que se jubile (o se discapacite o fallezca) el último de los docentes sería de 5,378 millones de RD\$. Así, para cada año, se muestra cuál sería el coste hoy de financiar todas las aportaciones futuras del número de docentes de cada año.

AÑO	VAA APORTACIONES
2.018	6.606,55
2.019	6.453,54
2.020	6.293,74
2.025	5.377,82
2.030	4.203,27
2.035	3.072,99
2.040	2.179,61
2.045	1.434,86
2.050	1.190,56

A continuación, se muestra el valor actual actuarial de las prestaciones acaecidas por jubilación, por sobrevivencia y por discapacidad, así como también, el valor actual actuarial de las prestaciones pendientes de acaecer de los cotizantes ya sea por jubilación o por discapacidad.

La segunda columna (VAA COTIZANTES) muestra cuál sería el valor, en cada uno de los años, de hacer frente al pago que supondría satisfacer prestaciones de jubilación y discapacidad para beneficiarios que hoy está en activo. Las columnas sucesivas muestran cuál sería el valor hoy (31.12.2017) de hacer frente al pago de prestaciones de jubilación, discapacidad y sobrevivencia, desde ese año hasta el fallecimiento.

Es decir, para el año 2025, hacer hoy frente al pago de las prestaciones futuras, estimadas para ese año, hasta que fallezcan todos los beneficiarios sería de 11,219 millones de RD\$;

6,751,00 millones de RD\$ corresponderían a los beneficiarios por jubilación, 1,032.72 millones a los beneficiarios por discapacidad, 158,97 millones a los beneficiarios por sobrevivencia y 3,276.31 millones, a aquellos docentes que estando hoy en activo, se estima que a dicho año estén cobrando alguna prestación.

AÑO	VAA COTIZANTES	VAA SOBREVIVENCIA	VAA SOBREV. ASEGURAD.	VAA JUBILADOS	VAA DISCAPACIDAD	VAA DISCAP. ASEGUR.
2.018	245,03	110,36	88,24	7.038,04	954,12	113,06
2.019	721,11	108,34	86,85	7.016,48	951,37	113,33
2.020	1.070,85	106,33	85,40	6.989,13	947,92	113,55
2.025	3.276,31	84,84	74,12	6.751,00	918,88	113,84
2.030	6.766,03	69,65	64,24	6.302,86	866,21	112,34
2.035	9.773,55	60,87	53,27	5.590,35	784,33	108,23
2.040	11.219,28	52,96	43,69	4.587,66	668,44	100,42
2.045	12.269,00	43,42	33,65	3.351,82	520,12	87,72
2.050	10.706,46	32,85	23,78	2.070,90	355,05	69,79

Por diferencias de las entradas al sistema (cotizaciones) y las salidas (jubilados, discapacitados, y sobrevivientes ya acaecidos, y las jubilaciones y discapacidades futuras), determinamos el déficit o superávit del sistema INABIMA. Es un déficit/superávit en sentido técnico, que mide en cierta forma el equilibrio actual del sistema, sin tener en cuenta, todavía, un fondo o patrimonio previo y otras fuentes de ingreso.

AÑO	DÉFICIT / SUPERÁVIT
2.018	-1.942,29
2.019	-2.543,93
2.020	-3.019,43
2.025	-5.841,18
2.030	-9.978,06
2.035	-13.297,61
2.040	-14.492,84
2.045	-14.870,86
2.050	-12.068,27

13- RECOMENDACIONES A FUTURO

En el presente informe se ha evaluado el sistema de pensiones de los docentes en el mediano y largo plazo de la cartera de afiliados de INABIMA.

1. La comparativa de flujos de entrada y salida muestra signos negativos, lo que implica que con lo recaudado no podría hacerse frente a las prestaciones, año a año. Esto muestra que el diseño del sistema, en sentido técnico, debería revisarse para ajustar aportaciones y prestaciones.

2. No obstante, actualmente, se ha optado por hacer frente al pago de prestaciones a través de transferencias presupuestarias, y en paralelo, acumular un fondo con aportaciones e intereses que va generando. Por tanto, actualmente, no puede hablarse de déficit en el sistema, sino un sistema en “fase de acumulación”.

3. Por tanto, el análisis se centrará en ver si una vez se ha acabado la fase de acumulación, previsiblemente en 2038, el fondo acumulado podrá hacer frente a los compromisos de pago de prestaciones en cada uno de los años.

4. Acumulando hasta 2038, y con las hipótesis utilizadas, el sistema sería sostenible como mínimo hasta 2050. No obstante, se recomiendan revisiones anuales que midan la evolución de las hipótesis utilizadas y sus posibles desviaciones, para poder tomar a tiempo las medidas oportunas que garanticen su viabilidad futura. Así:

a. La rentabilidad del fondo acumulado es una de las hipótesis más relevantes, y un descenso de rentabilidad, tal y como se muestra en capítulos precedentes, podría hacer que el sistema no fuera sostenible hasta 2050.

b. Un descenso de salarios, a pesar de reducir a futuro el pago de prestaciones, también reduciría el volumen de acumulación en el fondo, y por tanto, es un variable muy importante a tener en cuenta.

c. Con todo esto, es recomendable que un ajuste en el sistema afectara únicamente en la parte de beneficios del sistema y no influyera en la acumulación del fondo. Así, por ejemplo, una reducción directa de los beneficios (una reducción del porcentaje que se paga sobre el último salario) ayudaría bastante a mejorar la sostenibilidad del sistema, ya que influye directamente en su diseño técnico, acercando más aportaciones y prestaciones

ANEXO 2A

Tabla 2A. Crecimiento ingresos por hora docentes de secundaria, primaria, preescolar y enseñanza especial

Año	Ingreso promedio por hora	IPC	Salario Real (Base 2010)	Tasa de crecimiento anual
2015	160.60	119.21	137.46	
2014	140.42	118.22	121.19	13.42%
2013	128.98	114.77	114.66	9.49%
2012	108.60	109.49	101.20	10.75%
2011	109.26	105.58	105.59	6.82%
2010	95.41	97.35	100.00	6.57%
2009	91.68	91.55	102.17	5.07%
2008	84	90.25	95.29	5.37%

Fuente: Cálculos propios en base a los datos de la ENFT

ANEXO 3A

Tabla 3A.1 Proyección del Patrimonio del Fondo de Jubilaciones y Pensiones, según escenarios de edad de jubilación y porcentaje de pago de las prestaciones con cargo al Fondo (Millones de RD\$)

Año	Escenario 1, 10% en 2024 y 100% en 2039	Escenario 2, 10% en 2024 y 100% en 2039	Escenario 1, 100% en 2039	Escenario 2, 100% en 2039
2018	67,820.35	67,871.89	67,820.35	67,871.89
2019	82,175.96	82,612.71	82,175.96	82,612.71
2020	98,681.47	99,599.52	98,681.47	99,599.52
2021	117,768.28	119,137.86	117,768.28	119,137.86
2022	139,766.88	141,555.94	139,766.88	141,555.94
2023	165,066.47	167,202.29	165,066.47	167,202.29
2024	191,522.20	194,392.40	193,942.09	196,405.98
2025	221,371.92	224,987.04	226,817.41	229,576.50
2026	254,924.01	259,346.56	264,140.33	267,184.01
2027	292,757.22	297,824.58	306,558.02	309,726.19
2028	335,315.33	340,802.31	354,674.54	357,751.68
2029	382,948.02	388,682.75	409,083.67	411,860.72
2030	436,323.25	441,923.70	470,615.15	472,728.35
2031	496,102.77	501,080.43	540,153.35	541,131.06
2032	562,718.17	566,688.10	618,556.05	617,902.30
2033	637,400.45	639,417.68	707,042.70	703,963.69
2034	721,301.59	719,864.53	807,051.54	800,307.25
2035	815,589.17	808,790.95	920,066.60	908,077.77
2036	921,602.51	907,220.62	1,047,778.99	1,028,649.64
2037	1,040,837.61	1,016,012.84	1,192,088.56	1,163,394.89
2038	1,174,041.86	1,136,224.99	1,354,544.06	1,313,899.72
2039	1,197,405.44	1,130,453.38	1,398,033.65	1,327,938.84
2040	1,207,644.29	1,108,191.89	1,430,642.54	1,327,696.98
2041	1,201,520.51	1,066,189.26	1,449,383.06	1,310,169.17
2042	1,176,123.89	999,977.89	1,451,623.11	1,271,161.56
2043	1,126,453.18	900,031.74	1,432,670.57	1,201,452.39
2044	1,036,291.85	766,020.18	1,376,652.48	1,101,049.23
2045	901,291.46	593,269.85	1,279,602.30	965,654.64
2046	731,410.04	377,227.56	1,151,902.54	791,133.25
2047	472,624.79	104,005.94	940,002.20	564,062.12
2048	207,464.22	-206,541.25	726,954.22	304,811.20
2049	-93,843.78	-546,157.08	483,569.35	-818.18
2050	-427,069.94	-901,582.10	204,261.17	-356,243.20

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018).

Se considera dos alternativas de uso del patrimonio: a) Pago del 10% de las prestaciones a cargo del Fondo a partir de 2024 y pago del 100% a partir de 2039; y b) Pago de todas las prestaciones a cargo del MINERD hasta 2038 y pago del 100% a cargo del Fondo a partir de 2039.

Se recuerda que el escenario 1 asume que la mitad de los docentes se jubilan a los 50-55 años y la otra mitad a los 60 años, mientras que el escenario 2 asume que todos los docentes se jubilan a los 65 años.

Tabla 3A.2 Proyección del Patrimonio del Fondo de Jubilaciones y Pensiones, en el Escenario 1 de edad de jubilación y con el pago de 10% de las prestaciones a partir de 2024 y 100% a partir de 2039 (Millones de RD\$)

Año	Patrimonio*	Entradas		Salidas	
		Intereses** [1]	Aportes [2]	Proporción de Prestaciones [3]	Total Prestaciones
2017***	55,119.51				
2018	67,820.35	6,145.83	6,555.01	0.00	8,741.92
2019	82,175.96	7,561.97	6,793.65	0.00	12,438.49
2020	98,681.47	9,162.62	7,342.89	0.00	14,702.24
2021	117,768.28	11,002.98	8,083.82	0.00	16,577.39
2022	139,766.88	13,131.16	8,867.44	0.00	18,811.18
2023	165,066.47	15,584.01	9,715.58	0.00	21,416.05
2024	191,522.20	18,404.91	10,470.71	2,419.89	24,198.86
2025	221,371.92	21,354.73	11,250.78	2,755.79	27,557.93
2026	254,924.01	24,682.97	12,032.78	3,163.65	31,636.51
2027	292,757.22	28,424.03	12,966.04	3,556.86	35,568.58
2028	335,315.33	32,642.43	13,935.30	4,019.62	40,196.22
2029	382,948.02	37,387.66	14,862.92	4,617.89	46,178.92
2030	436,323.25	42,698.70	15,918.65	5,242.12	52,421.21
2031	496,102.77	48,650.04	17,064.61	5,935.14	59,351.36
2032	562,718.17	55,315.46	18,175.60	6,875.66	68,756.62
2033	637,400.45	62,743.08	19,517.65	7,578.44	75,784.44
2034	721,301.59	71,070.15	21,173.58	8,342.59	83,425.91
2035	815,589.17	80,425.13	23,028.81	9,166.36	91,663.56
2036	921,602.51	90,938.19	25,124.97	10,049.82	100,498.19
2037	1,040,837.61	102,758.68	27,482.21	11,005.79	110,057.90
2038	1,174,041.86	116,053.39	29,537.63	12,386.78	123,867.78
2039	1,197,405.44	130,905.67	31,868.63	139,410.71	139,410.71
2040	1,207,644.29	133,510.71	34,354.10	157,625.96	157,625.96
2041	1,201,520.51	134,652.34	37,110.84	177,886.96	177,886.96
2042	1,176,123.89	133,969.54	40,075.04	199,441.20	199,441.20
2043	1,126,453.18	131,137.81	43,711.13	224,519.65	224,519.65
2044	1,036,291.85	125,599.53	46,624.94	262,385.80	262,385.80
2045	901,291.46	115,546.54	50,335.36	300,882.29	300,882.29
2046	731,410.04	100,494.00	56,865.17	327,240.59	327,240.59
2047	472,624.79	81,552.22	64,547.34	404,884.81	404,884.81
2048	207,464.22	52,697.66	73,144.20	391,002.43	391,002.43
2049	-93,843.78	23,132.26	85,481.06	409,921.32	409,921.32
2050	-427,069.94	0.00	100,358.27	433,584.43	433,584.43

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018).

Se recuerda que el escenario 1 asume que la mitad de los docentes se jubilan a los 50-55 años y la otra mitad a los 60 años.

* Patrimonio = Patrimonio del período anterior + [1] + [2] - [3]

** Los intereses corresponden al 11.15% del patrimonio del período inmediatamente anterior, según la hipótesis establecida en el modelo actuarial para la rentabilidad de las inversiones.

*** El Patrimonio de 2017 corresponde al reportado por INABIMA en los datos provistos para la realización de este estudio.

Tabla 3A.3 Proyección del Patrimonio del Fondo de Jubilaciones y Pensiones, en el Escenario 2 de edad de jubilación y con el pago de 10% de las prestaciones a partir de 2024 y 100% a partir de 2039 (Millones de RD\$)

Año	Patrimonio*	Entradas		Salidas	
		Intereses** [1]	Aportes [2]	Proporción de Prestaciones [3]	Total Prestaciones
2017***	55,119.51				
2018	67,871.89	6,145.83	6,606.55	0.00	8,548.85
2019	82,612.71	7,567.72	7,173.11	0.00	10,000.69
2020	99,599.52	9,211.32	7,775.49	0.00	11,505.79
2021	119,137.86	11,105.35	8,433.00	0.00	13,150.71
2022	141,555.94	13,283.87	9,134.20	0.00	15,026.57
2023	167,202.29	15,783.49	9,862.87	0.00	17,301.16
2024	194,392.40	18,643.06	10,560.63	2,013.58	20,135.81
2025	224,987.04	21,674.75	11,271.26	2,351.37	23,513.67
2026	259,346.56	25,086.06	12,009.72	2,736.26	27,362.59
2027	297,824.58	28,917.14	12,751.17	3,190.29	31,902.93
2028	340,802.31	33,207.44	13,491.02	3,720.73	37,207.27
2029	388,682.75	37,999.46	14,219.73	4,338.75	43,387.53
2030	441,923.70	43,338.13	14,945.15	5,042.32	50,423.21
2031	501,080.43	49,274.49	15,693.50	5,811.26	58,112.58
2032	566,688.10	55,870.47	16,435.13	6,697.94	66,979.36
2033	639,417.68	63,185.72	17,165.28	7,621.42	76,214.24
2034	719,864.53	71,295.07	17,851.61	8,699.83	86,998.32
2035	808,790.95	80,264.89	18,536.27	9,874.74	98,747.39
2036	907,220.62	90,180.19	19,321.19	11,071.71	110,717.07
2037	1,016,012.84	101,155.10	20,050.82	12,413.70	124,137.01
2038	1,136,224.99	113,285.43	20,786.30	13,859.59	138,595.86
2039	1,130,453.38	126,689.09	21,545.85	154,006.55	154,006.55
2040	1,108,191.89	126,045.55	22,304.20	170,611.24	170,611.24
2041	1,066,189.26	123,563.40	23,042.26	188,608.28	188,608.28
2042	999,977.89	118,880.10	23,670.56	208,762.04	208,762.04
2043	900,031.74	111,497.53	23,699.71	235,143.39	235,143.39
2044	766,020.18	100,353.54	24,254.55	258,619.65	258,619.65
2045	593,269.85	85,411.25	24,909.56	283,071.14	283,071.14
2046	377,227.56	66,149.59	25,808.17	308,000.05	308,000.05
2047	104,005.94	42,060.87	27,254.69	342,537.18	342,537.18
2048	-206,541.25	11,596.66	29,216.58	351,360.43	351,360.43
2049	-546,157.08	0.00	31,803.50	371,419.33	371,419.33
2050	-901,582.10	0.00	35,063.30	390,488.32	390,488.32

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018).

Se recuerda que el escenario 2 asume que todos los docentes se jubilan a los 65 años.

* Patrimonio = Patrimonio del período anterior + [1] + [2] - [3]

** Los intereses corresponden al 11.15% del patrimonio del período inmediatamente anterior, según la hipótesis establecida en el modelo actuarial para la rentabilidad de las inversiones.

*** El Patrimonio de 2017 corresponde al reportado por INABIMA en los datos provistos para la realización de este estudio.

Tabla 3A.4 Proyección del Patrimonio del Fondo de Jubilaciones y Pensiones, en el Escenario 1 de edad de jubilación y con el pago de 100% de las prestaciones a partir de 2039 (Millones de RD\$)

Año	Patrimonio*	Entradas		Salidas	
		Intereses** [1]	Aportes [2]	Proporción de Prestaciones [3]	Total Prestaciones
2017***	55,119.51				
2018	67,820.35	6,145.83	6,555.01	0.00	8,741.92
2019	82,175.96	7,561.97	6,793.65	0.00	12,438.49
2020	98,681.47	9,162.62	7,342.89	0.00	14,702.24
2021	117,768.28	11,002.98	8,083.82	0.00	16,577.39
2022	139,766.88	13,131.16	8,867.44	0.00	18,811.18
2023	165,066.47	15,584.01	9,715.58	0.00	21,416.05
2024	193,942.09	18,404.91	10,470.71	0.00	24,198.86
2025	226,817.41	21,624.54	11,250.78	0.00	27,557.93
2026	264,140.33	25,290.14	12,032.78	0.00	31,636.51
2027	306,558.02	29,451.65	12,966.04	0.00	35,568.58
2028	354,674.54	34,181.22	13,935.30	0.00	40,196.22
2029	409,083.67	39,546.21	14,862.92	0.00	46,178.92
2030	470,615.15	45,612.83	15,918.65	0.00	52,421.21
2031	540,153.35	52,473.59	17,064.61	0.00	59,351.36
2032	618,556.05	60,227.10	18,175.60	0.00	68,756.62
2033	707,042.70	68,969.00	19,517.65	0.00	75,784.44
2034	807,051.54	78,835.26	21,173.58	0.00	83,425.91
2035	920,066.60	89,986.25	23,028.81	0.00	91,663.56
2036	1,047,778.99	102,587.43	25,124.97	0.00	100,498.19
2037	1,192,088.56	116,827.36	27,482.21	0.00	110,057.90
2038	1,354,544.06	132,917.87	29,537.63	0.00	123,867.78
2039	1,398,033.65	151,031.66	31,868.63	139,410.71	139,410.71
2040	1,430,642.54	155,880.75	34,354.10	157,625.96	157,625.96
2041	1,449,383.06	159,516.64	37,110.84	177,886.96	177,886.96
2042	1,451,623.11	161,606.21	40,075.04	199,441.20	199,441.20
2043	1,432,670.57	161,855.98	43,711.13	224,519.65	224,519.65
2044	1,376,652.48	159,742.77	46,624.94	262,385.80	262,385.80
2045	1,279,602.30	153,496.75	50,335.36	300,882.29	300,882.29
2046	1,151,902.54	142,675.66	56,865.17	327,240.59	327,240.59
2047	940,002.20	128,437.13	64,547.34	404,884.81	404,884.81
2048	726,954.22	104,810.25	73,144.20	391,002.43	391,002.43
2049	483,569.35	81,055.40	85,481.06	409,921.32	409,921.32
2050	204,261.17	53,917.98	100,358.27	433,584.43	433,584.43

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Actuarial Novaster (Novaster, 2018).

Se recuerda que el escenario 1 asume que la mitad de los docentes se jubilan a los 50-55 años y la otra mitad a los 60 años.

* Patrimonio = Patrimonio del período anterior + [1] + [2] - [3]

** Los intereses corresponden al 11.15% del patrimonio del período inmediatamente anterior, según la hipótesis establecida en el modelo actuarial para la rentabilidad de las inversiones.

*** El Patrimonio de 2017 corresponde al reportado por INABIMA en los datos provistos para la realización de este estudio.

 809 682 1616

 EDUCA.ORG.DO

 AV. SARASOTA 20,
SANTO DOMINGO 10109