



CERTIFICACIÓN NÚMERO 20-21-057


La que suscribe, Secretaria de la Junta Administrativa del Recinto Universitario de Mayagüez, de la Universidad de Puerto Rico **CERTIFICA** que, en reunión ordinaria celebrada el jueves, 8 de octubre de 2020, este organismo **APROBÓ** la siguiente **MOCIÓN**:

“La Junta da por recibido el Informe sobre los efectos de las posibles modificaciones en el Sistema de Retiro de la Universidad de Puerto Rico en los ofrecimientos y el desarrollo del Recinto Universitario de Mayagüez.”

El informe forma parte de la certificación.

Y para que así conste, expido y remito la presente certificación a la Junta de Gobierno, a la Junta de Retiro de la Universidad de Puerto Rico, a la Comunidad Universitaria y a las autoridades universitarias correspondientes bajo el Sello del Recinto Universitario de Mayagüez, de la Universidad de Puerto Rico.

En Mayagüez, Puerto Rico, a los nueve días del mes de octubre del año dos mil veinte.


Jessica Pérez Crespo
Secretaria



nep

Anejo

Informe sobre los efectos de las posibles modificaciones en el Sistema de Retiro de la UPR en los ofrecimientos y el desarrollo del Recinto Universitario de Mayagüez

◆ Comité Ad-Hoc de la Junta Administrativa ◆

El comité está constituido por los siguientes miembros de la comunidad:



Dr. Omar I. Molina Bas
Decano de Administración



Dra. Betsy Morales Caro
Decana de Asuntos Académicos



Prof^a. Mercedes Ferrer Alameda
Directora de OPIMI



Sr. Wilson Crespo Valentín
Director de la Oficina del Presupuesto



Dr. Edwin Irizarry Mora
Catedrático Jubilado del RUM



Prof^a. Gloriselle Negrón Ríos
Representante docente del RUM ante
la Junta de Retiro de la UPR



Sra. Zayra Acosta Vega
Representante no docente del RUM
ante la Junta de Retiro de la UPR

5 de octubre de 2020

Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico

La encomienda:

Estudiar y desarrollar un informe que detalle la manera en que los cambios propuestos por la Junta de Gobierno para el Sistema de Retiro de la UPR (JG) impactarían los ofrecimientos y el desarrollo de nuestro recinto a mediano y largo plazo

Procedimiento y Limitantes en el Análisis

En un inicio el Comité tramitó varias solicitudes de información a la Junta de Retiro a través de varios canales: (1) Oficina de Recursos Humanos del RUM; (2) representantes a la Junta de Retiro (JR); y (3) gestiones directas de miembro del comité. La intención era acceder a información medular para la realización de los análisis que permitiera atender puntualmente la encomienda del Senado Académico con respecto al impacto en el recinto de los cambios al Retiro. Entre la información solicitada estaba el tiempo cotizado para retiro de cada uno de los empleados del RUM, EEA y SEA, así como la edad y años de servicio al momento de la jubilación de aquellos compañeros del RUM que decidieron acogerse al beneficio durante los pasados cinco o diez años. Esto con la intención de evaluar si se puede evidenciar alguna tendencia a acogerse al retiro más temprano. Lamentablemente la JR sólo pudo producir algunos datos generales para la UPR, lo que limitó en gran medida la profundidad del análisis que pudiera realizarse.

En ausencia de estos datos, el comité utilizó información extraída mayormente de (1) los informes anuales de la Junta de Retiro; (2) los análisis actuariales del Fideicomiso; y (3) estados financieros del Fideicomiso y de la UPR. Esto presentó un reto adicional, pues los datos provistos por estas fuentes no necesariamente coinciden. El informe incluye, además, un breve análisis de la demografía de los empleados del recinto en cuanto a las variables asociadas a retiro, entiéndase edad y tiempo de servicio. Este análisis está limitado pues la información relacionada con el tiempo de servicio que tenemos disponible no distingue tiempo cotizado para retiro.

Otra limitación importante es la falta de detalle con relación a la propuesta de la JG para con el fondo de Retiro. La poca información divulgada a esos efectos indica que se protegen los beneficios de aquellos que ya cumplen con los requisitos para acogerse a la jubilación, mientras que aquellos compañeros con 10 años o menos en el sistema (“non-vested” en inglés) se acogerían a un plan de aportación definida, contrario al sistema de beneficios definidos vigente. No existe detalle sobre cómo se realizaría la transición para el resto de los empleados del sistema de la UPR.

Historia

El artículo "*Cambios Necesarios en el Sistema de Retiro de la Universidad de Puerto Rico*" publicado por Cesar Hernández Rosa, MPA, en la Revista de Administración Pública de la Escuela de Administración Pública de la UPR (Apéndice B) presenta un recuento interesante de la historia del Fondo de Retiro de la UPR y de las ocasiones anteriores en las que se han propuesto cambios a éste. Según Hernández Rosa, el sistema se creó en 1945, y ya para el 1978 se propusieron cambios, con el propósito de mantener su viabilidad a largo plazo. En 1986 vuelven a aflorar las preocupaciones sobre el déficit actuarial del Sistema de Retiro y el Senado Académico del recinto de Río Piedras crea un comité especial para estudiar la situación actuarial del sistema de retiro. Con la colaboración de una compañía externa, el comité presentó un detallado informe que fue reconocido y avalado por el Senado Académico en su Certificación 51 1986-87. El informe incluye información reveladora sobre las posibles razones para el déficit actuarial, que en ese momento rondaba los \$337 millones, y ya se alertaba sobre el limitado tiempo de vida que le quedaba al mismo si no se tomaba acción. Entre las razones para el déficit se destaca el dato de que el fondo fue creado con insuficiencia, pues la Institución no realizó el depósito inicial que era necesario para pagar los créditos del servicio previo de los empleados que ya estaban en el sistema cuando se creó el fondo. El informe también incluye algunas recomendaciones, entre ellas, la de convertir el Sistema de Retiro en un sistema de Cuentas de Ahorro. En ese momento histórico la aportación promedio de los empleados era de 5.2%, mientras la aportación institucional rondaba apenas 3.8% y la capacidad de pago del fondo se calculaba en 62% (Apéndice A).

Más adelante se tomaron algunas medidas, particularmente aumentando gradualmente tanto la aportación individual como la patronal. Sin embargo, para el año 2001 otro estudio recomendó la sustitución del sistema de beneficio definido por uno de contribución definida, recalando que ya en ese momento la aportación patronal era muy onerosa (\$49.7 millones a la fecha). Para el 2003 la aportación promedio de los empleados era de 8% mientras, la aportación requerida a la UPR, según los estudios actuariales, era de 16.10% de la nómina. Esta aportación requerida al patrono se calcula anualmente, según los resultados de los análisis actuariales, pues el diseño del modelo de Sistema de Retiro coloca en la Institución todo el riesgo; por tanto, la cantidad a aportar depende de la salud fiscal del fondo y de las proyecciones de cambio (aumento) en beneficios a pagar e ingresos, tanto de aportaciones individuales como de retorno de inversiones. El objetivo principal ha sido mantener y aumentar los activos del fideicomiso de forma que estos generen suficiente retorno para mantener el fondo saludable. En caso de que exista la necesidad de liquidar activos para pagar pensiones, el retorno se afectaría rápidamente y el fondo no podrá sostenerse. La aportación de la UPR entonces se calcula a partir del interés en evitar este tipo de situación, y en el interés de llevar al fondo a una mejor posición en relación a su capacidad de pago.

Según los informes anuales de la JR, entre los años 2003 al 2017 se requirió a la UPR aportaciones equivalentes a entre 11% y 16% de la nómina cotizante, lo que durante el periodo representó cantidades entre \$60 y \$90 millones anuales (Tabla 1). La aportación individual promedio durante todo el periodo se ha mantenido por debajo del 8%. Para el año 2018 se observa un aumento de 16% a 20% en la aportación patronal requerida, según los estudios actuariales. Para el año 2019, el cómputo actuarial duplica la aportación requerida para alcanzar los \$153 millones. (ver documento *Datos del Plan de Retiro rev2020*). En el 2019, por virtud de la certificación 104 de la JG, se elimina el proceso de determinación anual de la aportación patronal requerida y se sustituye **por una amortización cerrada a 30 años de \$153.6 millones de dólares anuales**.

Las siguientes gráficas presentan la diferencia entre la aportación patronal recomendada por el actuario (no se especifica si el actuario es el de la JG o de la JR) y la aportación realizada.

Tabla 1: Resumen de datos anuales de la Junta de Retiro (2003-2018)

Año fiscal	Aportación Patronal Requerida	Aportación Patronal Efectuada	Nómina Sueldos Cotizados	Aportación Patronal Requerida	Aportación Patronal efectuada	Aportación Individual	Aportación Individual Promedio
2003	16.10%	14.1%	\$ 407,357,391.00	\$ 65,584,539.95	\$ 57,551,270.00		
2004	16.20%	14.2%	\$ 433,607,194.00	\$ 70,244,365.43	\$ 61,376,007.00		
2005	18.40%	15.1%	\$ 460,174,370.00	\$ 84,672,084.08	\$ 69,291,395.00	\$ 36,464,035.00	7.92%
2006	11.30%	15.0%	\$ 490,262,657.00	\$ 55,399,680.24	\$ 73,658,083.00	\$ 38,709,632.00	7.90%
2007	11.10%	15.1%	\$ 518,236,607.00	\$ 57,524,263.38	\$ 78,310,774.00	\$ 40,029,937.00	7.72%
2008	10.90%	15.0%	\$ 543,538,823.00	\$ 59,245,731.71	\$ 81,553,087.00	\$ 42,964,779.00	7.90%
2009	11.10%	12.6%	\$ 577,227,102.00	\$ 64,072,208.32	\$ 72,605,262.00	\$ 43,831,141.00	7.59%
2010	11.40%	12.6%	\$ 558,960,725.00	\$ 63,721,522.65	\$ 71,176,599.00	\$ 41,738,177.00	7.47%
2011	13.00%	13.0%	\$ 526,820,000.00	\$ 68,486,600.00	\$ 70,761,000.00	\$ 40,062,134.00	7.60%
2012	14.70%	14.7%	\$ 491,063,000.00	\$ 72,186,261.00	\$ 75,140,000.00	\$ 39,265,147.00	8.00%
2013	15.80%	15.8%	\$ 491,297,000.00	\$ 78,481,000.00	\$ 88,481,031.00	\$ 36,852,028.00	7.50%
2014	15.80%	15.8%	\$ 515,856,000.00	\$ 81,189,000.00	\$ 91,689,023.00	\$ 37,899,651.00	7.35%
2015	17.29%	17.0%	\$ 516,226,000.00	\$ 89,255,000.00	\$ 88,250,748.00	\$ 35,593,925.00	6.90%
2016	15.20%	15.1%	\$ 515,994,000.00	\$ 86,635,000.00	\$ 78,003,607.00	\$ 38,639,890.00	7.49%
2017	16.19%	16.3%	\$ 488,775,000.00	\$ 85,829,000.00	\$ 79,490,663.00	\$ 39,040,431.00	7.99%
2018	20.08%	15.3%	\$ 478,529,000.00	\$ 96,089,000.00	\$ 73,359,775.00	\$ 35,863,656.00	7.49%

Gráfica 1: Aportación patronal requerida

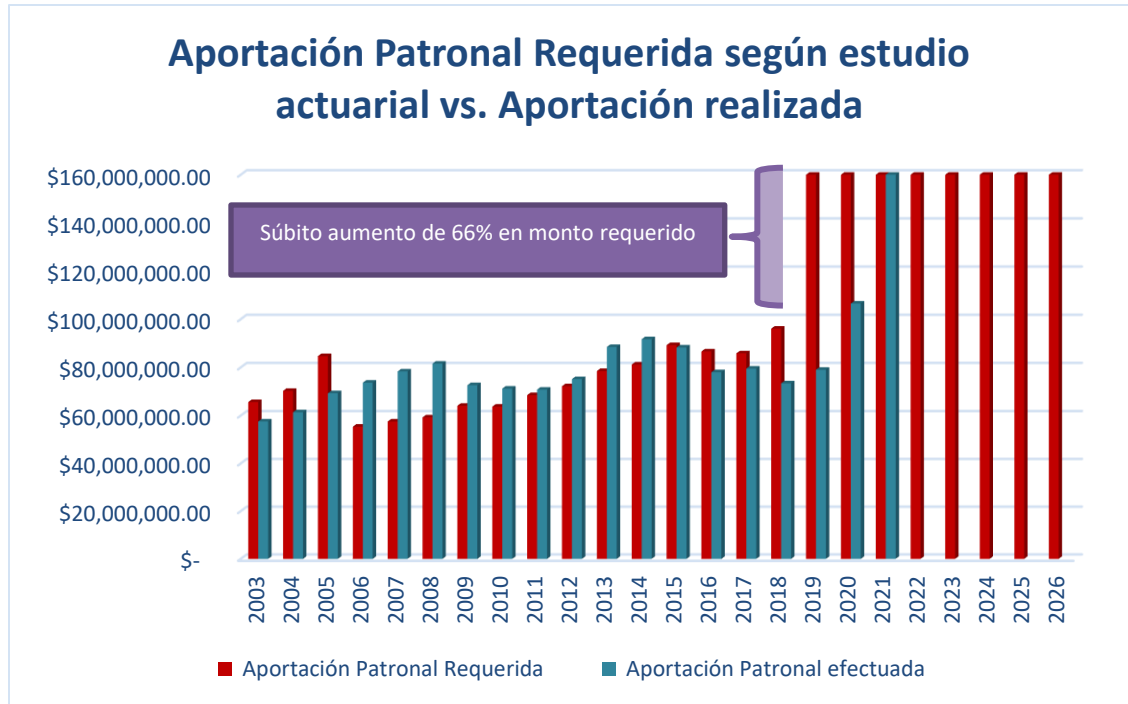
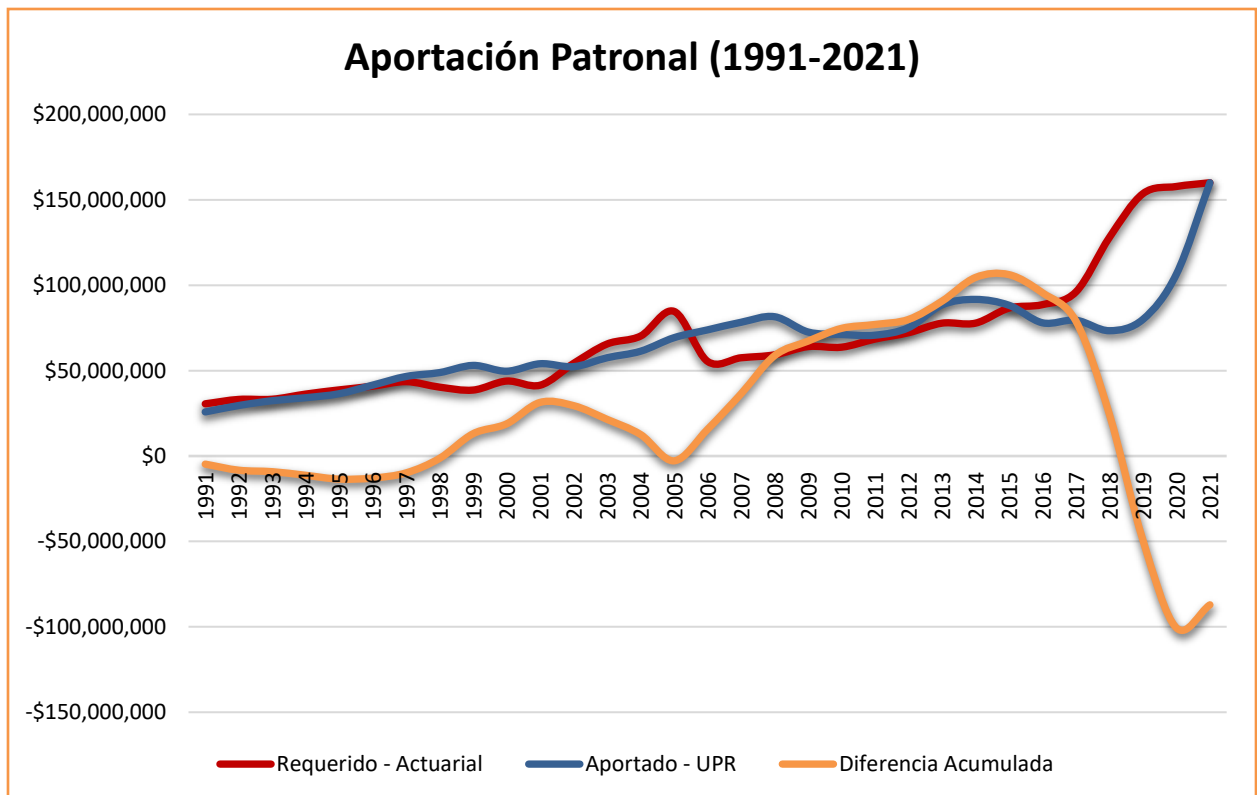


Tabla 2: Aportación patronal e individual

Año fiscal	Aportación Patronal efectuada	Aportación Individual	Ingreso Cartera de Inversiones
2005	\$ 69,291,395.00	\$ 36,464,035.00	\$ 43,600,395.00
2006	\$ 73,658,083.00	\$ 38,709,632.00	\$ 47,790,212.00
2007	\$ 78,310,774.00	\$ 40,029,937.00	\$ 114,129,059.00
2008	\$ 81,553,087.00	\$ 42,964,779.00	\$ (61,307,671.00)
2009	\$ 72,605,262.00	\$ 43,831,141.00	\$ (133,556,862.00)
2010	\$ 71,176,599.00	\$ 41,738,177.00	\$ (87,524,815.00)
2011	\$ 70,761,000.00	\$ 40,062,134.00	\$ 170,070,941.00
2012	\$ 75,140,000.00	\$ 39,265,147.00	\$ 30,734,462.00
2013	\$ 88,481,031.00	\$ 36,852,028.00	\$ 133,095,831.00
2014	\$ 91,689,023.00	\$ 37,899,651.00	\$ 190,809,622.00
2015	\$ 88,250,748.00	\$ 35,593,925.00	\$ 61,966,847.00
2016	\$ 78,003,607.00	\$ 38,639,890.00	\$ 59,717,584.00
2017	\$ 79,490,663.00	\$ 39,040,431.00	\$ 132,950,015.00
2018	\$ 73,359,775.00	\$ 35,863,656.00	\$ 110,356,900.00

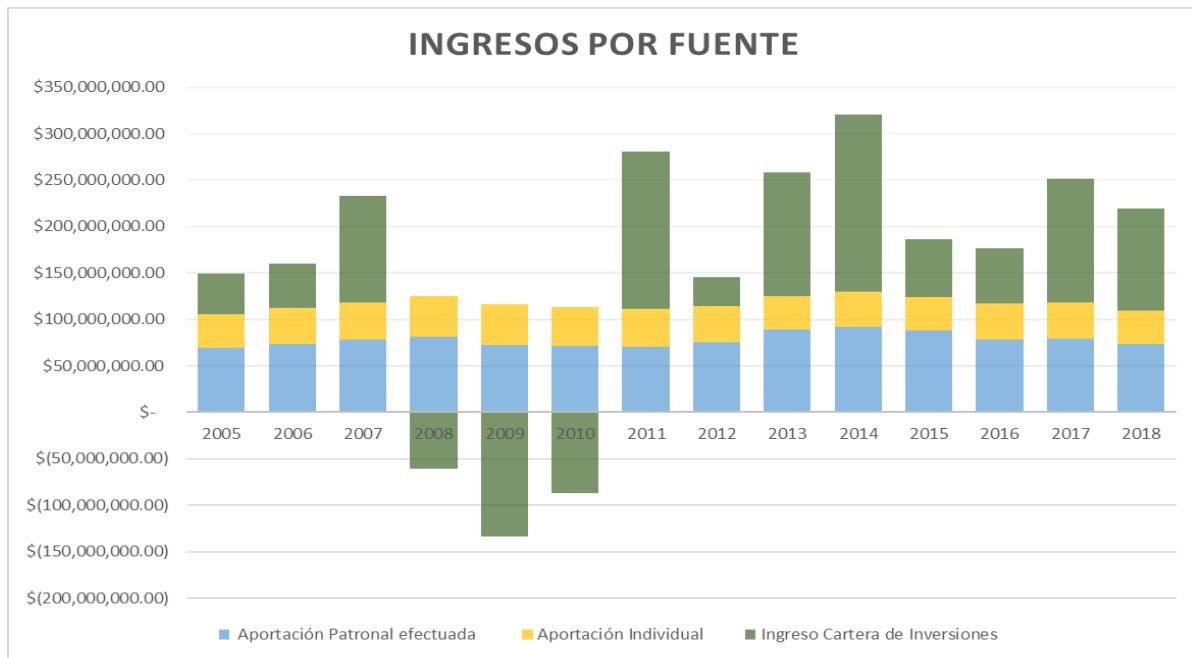
Gráfica 2: Aportación patronal



La siguiente gráfica muestra la comparativa longitudinal entre las aportaciones realizadas, las aportaciones requeridas por el estudio actuarial y la diferencia acumulada a través de los pasados 30 años.

Se observa que durante todo el periodo evaluado la aportación patronal ha rondado cerca del doble de la aportación individual, y se mantuvo cerca de lo requerido, y en ocasiones sobre lo requerido, hasta el año 2016. En ese momento se presenta un aumento importante en la pendiente del aumento gradual en lo requerido y un detente en el aumento gradual en las aportaciones patronales. La combinación de ambas tendencias abre la brecha rápidamente. Aun así, la salud fiscal del fondo refleja mejoría con un incremento de alrededor de 10 puntos porcentuales en el Coeficiente de Sostenibilidad y un aumento sostenido en el nivel de Activos del Fideicomiso, gracias al rendimiento de las inversiones realizadas. (Ver próxima gráfica)

Gráfica 3: Ingreso por fuente



Gráfica 4: Coeficiente de Sostenibilidad Fiscal



Aun cuando las cifras y las tendencias muestran una mejoría, los análisis actuariales concluyen que las aportaciones de parte de la institución deben aumentar significativamente para lograr acercar ese coeficiente de sostenibilidad a la meta del 100%. El aumento en el número de jubilados y en la expectativa de vida, la volatilidad del mercado de valores, así como la realidad demográfica y presupuestaria, que desincentiva el aumento en la plantilla de empleados de la UPR, provocan que el fondo de retiro dependa cada vez más de esta aportación patronal. Según los datos presentados, para el año 2016 la aportación patronal alcanzó \$78,003,607 y la aportación individual sumó \$38,639,890. Según sugiere la empresa *Ernst & Young* en los Estados Financieros de la UPR, mantener el sistema de retiro actual requerirá que la UPR aporte unos **\$160 millones anuales por 26 años al fondo de Retiro:**

"Pension reform: PROMESA requires that the Commonwealth's pension systems, including the University's pension plan to be adequately funded and responsibly managed. Accordingly, the UPR 2019 Fiscal Plan requires the University to make full actuarially required contribution to its pension plan. This Fiscal Plan outlines reform measures the University and the UPR Retirement System could take to ensure pension obligations can be paid without requiring significantly higher revenues or lower expenses, while still allowing the University to achieve operating surplus (pre-debt service) within the fiscal plan period. The Oversight Board of PROMESA offers the University the following options: • Option 1: continue with its current defined benefit plan and return to making the full actuarially required contribution of about \$160 million per year. To make this option sustainable and achieve a primary operating surplus (pre-debt service), the University will need to find additional savings above what is presented in this fiscal plan of approximately \$60 million per year, likely through faculty reduction, significant consolidation, or tuition increases. • Option 2: freeze its current defined benefit plan and move to a defined

contribution plan without cutting accrued benefits. To make this option sustainable and achieve a primary operating surplus (pre-debt service), the University will need to find additional savings above what is presented in this fiscal plan of approximately \$43 million per year, again faculty reduction, significant consolidation, or tuition increases. • Option 3: freeze its current defined benefit plan, move to a defined contribution plan and progressively cut accrued benefits in a manner similar to other Commonwealth's pension plans. Eliminate \$250 minimum benefit and \$400 holiday bonus. This option does not require additional savings or revenue measures to this Fiscal Plan. This is the option presented in this fiscal plan”

Audited Financial Statements and Reports University of Puerto Rico Year Ended 2019 – page 18

Según los informes evaluados, para el año 2019-2020 la UPR realizó una aportación de \$106.5 millones. Además, ha incluido en su presupuesto una aportación de \$160 para el año 2020-2021, según requerido en la valoración actuarial. Sin embargo, ante la realidad de que el presupuesto de la UPR se seguirá reduciendo, la posibilidad de seguir realizando una aportación de esta magnitud podría representar una reducción de los servicios ofrecidos en la institución, que pudiese llevarla a la inviabilidad, tal como fue alertado en el año 1986.

Aportación Patronal (2019-2020)

Fecha - Fondos		Recibidos en banc	Remesa Mensua	Aportación adicional
Julio de 2019			5,060,385.40	
Agosto de 2019			5,084,854.55	
Septiembre de 2019			5,298,620.85	
Octubre de 2019			5,253,559.66	
Noviembre de 2019			5,243,174.53	
Diciembre de 2019			5,225,456.32	
Enero de 2020			5,201,842.89	
Febrero de 2020			6,429,629.12	
Marzo de 2020			6,416,206.61	
Abril de 2020			6,362,885.58	
14 de noviembre de 2020				5,000,000.00
2 de abril de 2020				20,000,000.00
29 de abril de 2020				10,000,000.00
15 de mayo de 2020				16,000,000.00
Mayo y Junio 2020				
Total Aportaciones		\$ 55,576,615.51	\$ 51,000,000.00	

Nota: Sólo incluye aportaciones recibidas de los recintos y de la Adm. Central. No incluye aportación patronal del Sistema Retiro, ni aportaciones por Ley 301



Ilustración 1: Informe JR, mayo de 2020

Beneficiarios y Costo de Beneficios

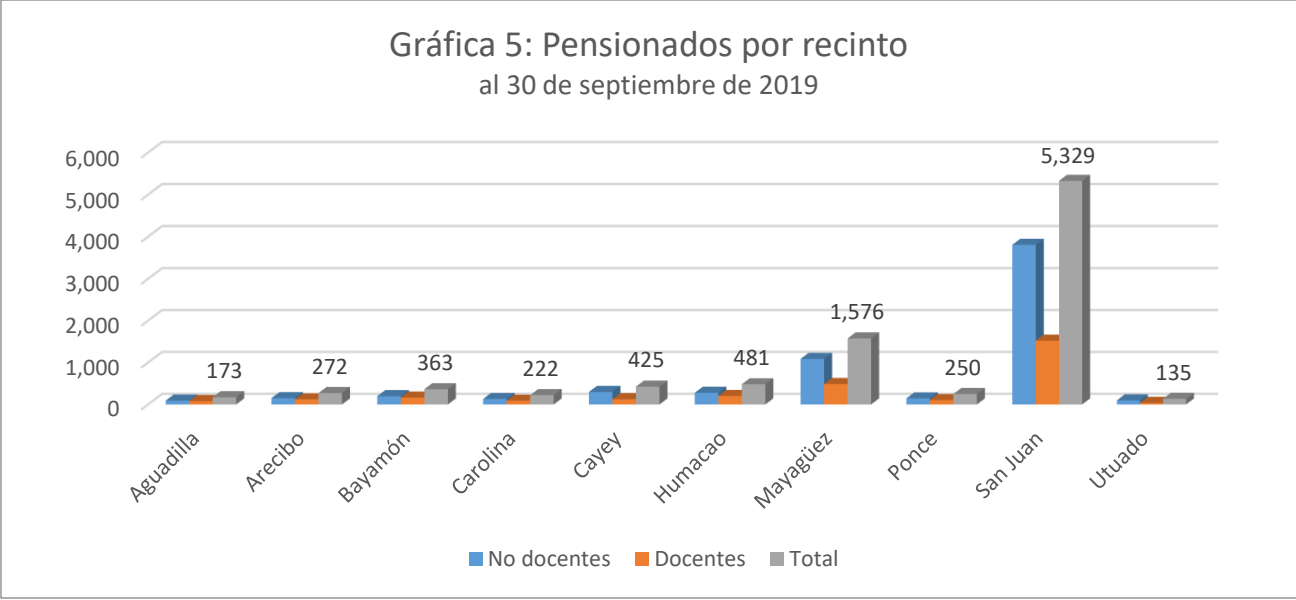
Según los informes anuales publicados en la página de la Junta de Retiro, entre los años 2003 y 2019 el número de beneficiarios y los pagos por beneficios se detallan como sigue:

Tabla 3: Datos específicos de beneficiarios, según JR (2003-2019)

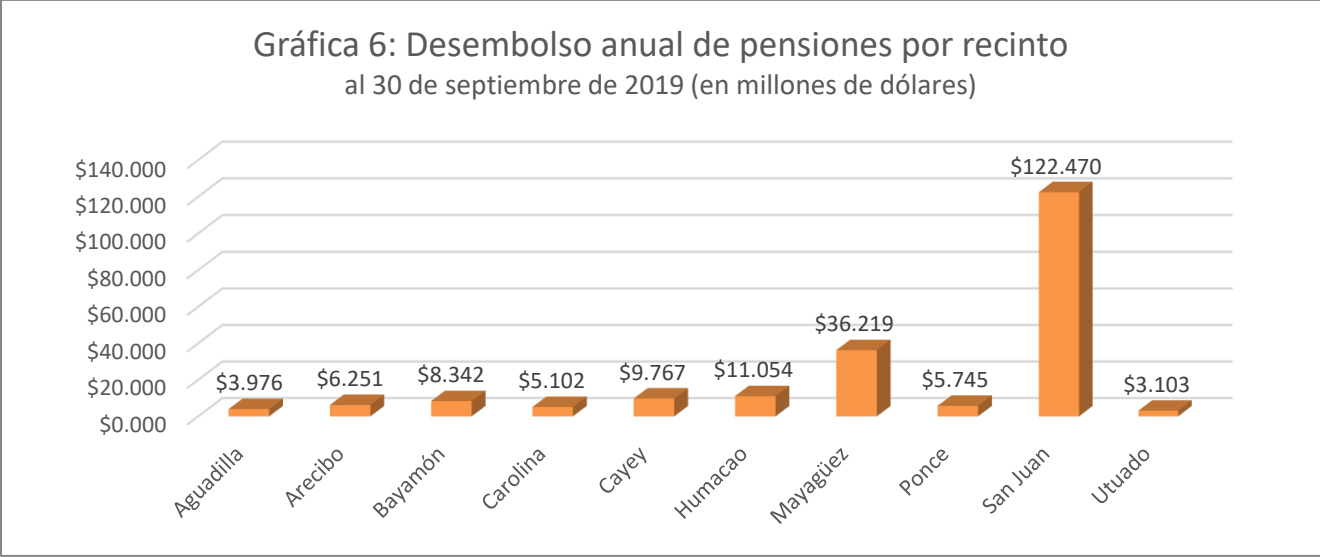
Año fiscal	Beneficiarios (tiempo)	Beneficiarios Incapacidad	Viudos	Beneficiarios	%cambio	Beneficio anual pagado	cambio	Promedio beneficio anual per cápita
2003	4926	1197	86	6209		\$ 89,965,454.00		
2004	5025	1201	91	6317	1.74%	\$ 94,188,089.00	4.69%	\$ 14,910.26
2005	5112	1212	84	6408	1.44%	\$ 100,459,327.00	6.66%	\$ 15,677.17
2006	5237	1194	77	6508	1.56%	\$ 105,089,895.00	4.61%	\$ 16,147.80
2007	5398	1175	83	6656	2.27%	\$ 109,831,959.00	4.51%	\$ 16,501.20
2008	5529	1160	72	6761	1.58%	\$ 118,779,217.00	8.15%	\$ 17,568.29
2009	5672	1146	74	6892	1.94%	\$ 124,352,661.00	4.69%	\$ 18,043.04
2010	5940	1135	75	7150	3.74%	\$ 131,726,480.00	5.93%	\$ 18,423.28
2011	6258	1131	78	7467	4.43%	\$ 142,282,955.00	8.01%	\$ 19,054.90
2012	6505	1118	74	7697	3.08%	\$ 153,890,144.00	8.16%	\$ 19,993.52
2013	6666	1122	75	7863	2.16%	\$ 162,182,241.00	5.39%	\$ 20,626.00
2014	6866	1146	70	8082	2.79%	\$ 169,162,756.00	4.30%	\$ 20,930.80
2015	7057	1132	60	8249	2.07%	\$ 176,871,770.00	4.56%	\$ 21,441.60
2016	7224	1125	69	8418	2.05%	\$ 182,614,074.00	3.25%	\$ 21,693.29
2017	7431	1109	59	8599	2.15%	\$ 188,310,782.00	3.12%	\$ 21,899.15
2018	7700	1074	42	8816	2.52%	\$ 199,686,863.00	6.04%	\$ 22,650.51
2019						\$ 212,029,920.00	6.18%	

La Tabla 3 muestra que ***el pago por beneficios presenta un incremento no lineal porcentualmente mayor que el aumento que se observa en el número de beneficiarios*** anualmente, incrementando de \$14,910 a \$22,650 el beneficio promedio anual per cápita de los beneficiarios del sistema. Estos números se extrajeron de los informes anuales de la Junta de Retiro y desconocemos el razonamiento que explica este comportamiento.

Las gráficas 5 y 6 presentan el desglose por recinto del número actual de beneficiarios y beneficios pagados por recinto correspondientes al año 2019, según estimado al 30 de septiembre del 2019. En el caso del número de beneficiarios, estos se desglosan en docentes y no docentes. San Juan, que incluye los recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas, lidera el número de pensionados con 5,329, equivalente al 57.8% del total, y \$122 millones. Le sigue Mayagüez, con 1,576 pensionados (17.1%) y \$36 millones. El restante 25.1% se reparte entre los demás recintos.

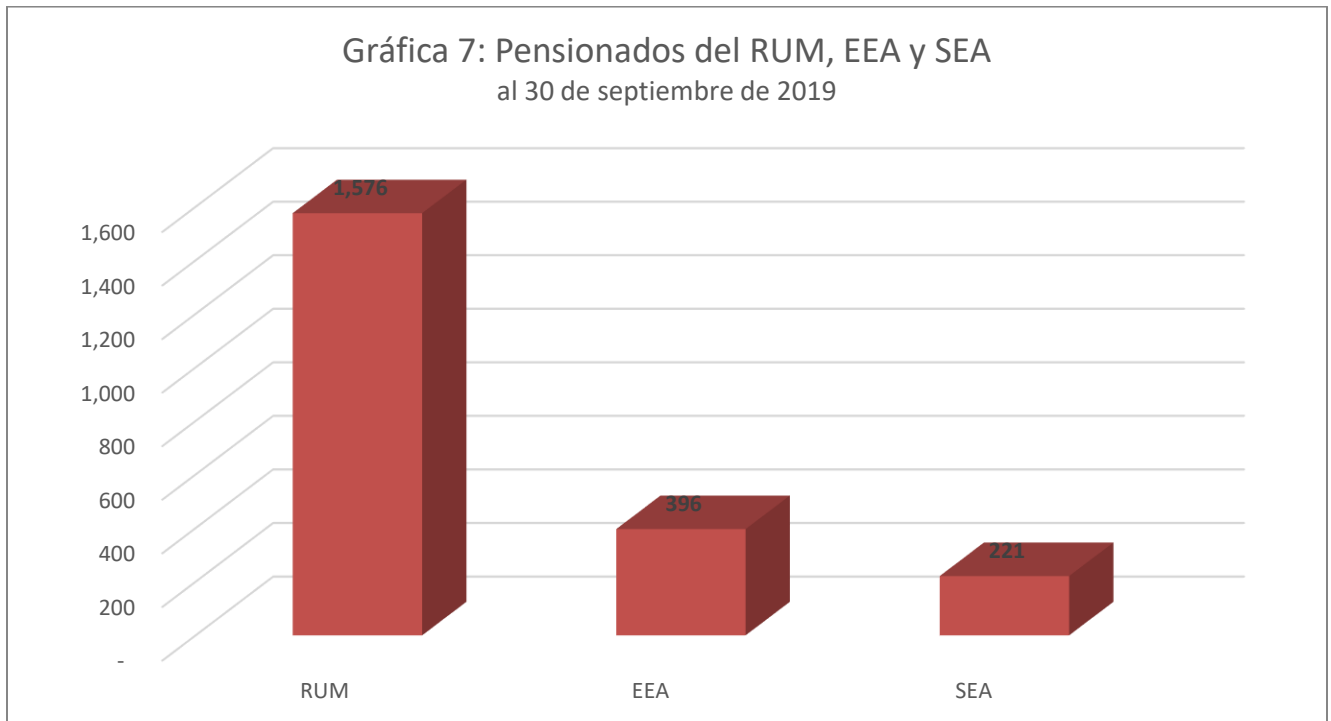


Nota: San Juan incluye a los recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas.



Nota: San Juan incluye a los recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas.

A la misma fecha de los datos presentados en las gráficas anteriores, la gráfica 7 ilustra el número de pensionados del RUM (1,576), de la Estación Experimental Agrícola (EEA, 396), y del Servicio de Extensión Agrícola (SEA, 221). Estos datos revelan que, del total de pensionados del sistema de la UPR al terminar el tercer trimestre del año 2019, casi una cuarta parte (2,193, o 23.8%) habían laborado en las distintas entidades pertenecientes al Recinto Universitario de Mayagüez de la UPR. Por consiguiente, el impacto del gasto agregado de los pensionados del RUM a nivel de todo el país debe ser mayor que el 17.1% del total que se refleja en la segunda gráfica de este escrito.



Es preciso consignar que los activos líquidos del Sistema de Retiro se “alimentan” también de los rendimientos o el ingreso neto proveniente de las inversiones que se canalizan a través del mercado de valores. En la gráfica 8 se muestra la tendencia de ese ingreso que, como reflejan los datos para el periodo 2005 al 2018, es una muy errática (con alzas y bajas). Tales variaciones revelan la volatilidad del mercado a lo largo del periodo consignado, pero llama la atención el impacto negativo de la crisis financiera global (años 2008-2009), que le significó pérdidas a la cartera de inversiones del Sistema de Retiro de \$49.9 millones en el 2008 y de \$120.6 millones en el 2009. No obstante, luego de ese período –conocido como la Gran Recesión de 2007-2009—los ingresos se han mantenido con valores positivos, registrando las ganancias máximas en los años 2011 (\$185 millones), 2013 (\$146.3 millones), 2014 (\$207.3 millones), y 2017 (casi \$133 millones). En ese sentido, no se le puede adjudicar al manejo de la cartera de inversiones los problemas actuariales que pueda reflejar potencialmente el fondo de retiro, ya que los rendimientos acumulados han sido positivos, con la excepción de los años de la Gran Recesión 2007-2009 en la que prácticamente TODOS los fondos de inversión a nivel global experimentaron pérdidas cuantiosas¹.

Al considerar las tres fuentes que aportan regularmente al fondo de retiro y restarle los dos desembolsos recurrentes que se sustraen de dicho fondo, obtenemos el perfil anual del aumento o disminución neta en el valor de los activos del Sistema de Retiro de la UPR.

¹ Refiérase en el Apéndice a la **Nota Informativa de la Junta de Retiro** fechada el 17 de julio de 2020, en la que se detallan los rendimientos obtenidos hasta junio de 2020 (Nota_Informativa_JR-UPR_17-julio-2020.pdf).

Tal perfil se refleja en la gráfica 9. La siguiente ecuación define las variables que resultan en el valor que se muestra en la curva de la gráfica para cada año:

$$ADVNA = (AUPR + AE + INI) - (PP + GA)$$

donde:

ADVNA es el aumento o disminución en el valor neto de los activos del sistema;

las aportaciones son iguales a: $(AUPR + AE + INI)$;

los pagos o desembolsos son iguales a: $(PP + GA)$,

donde:

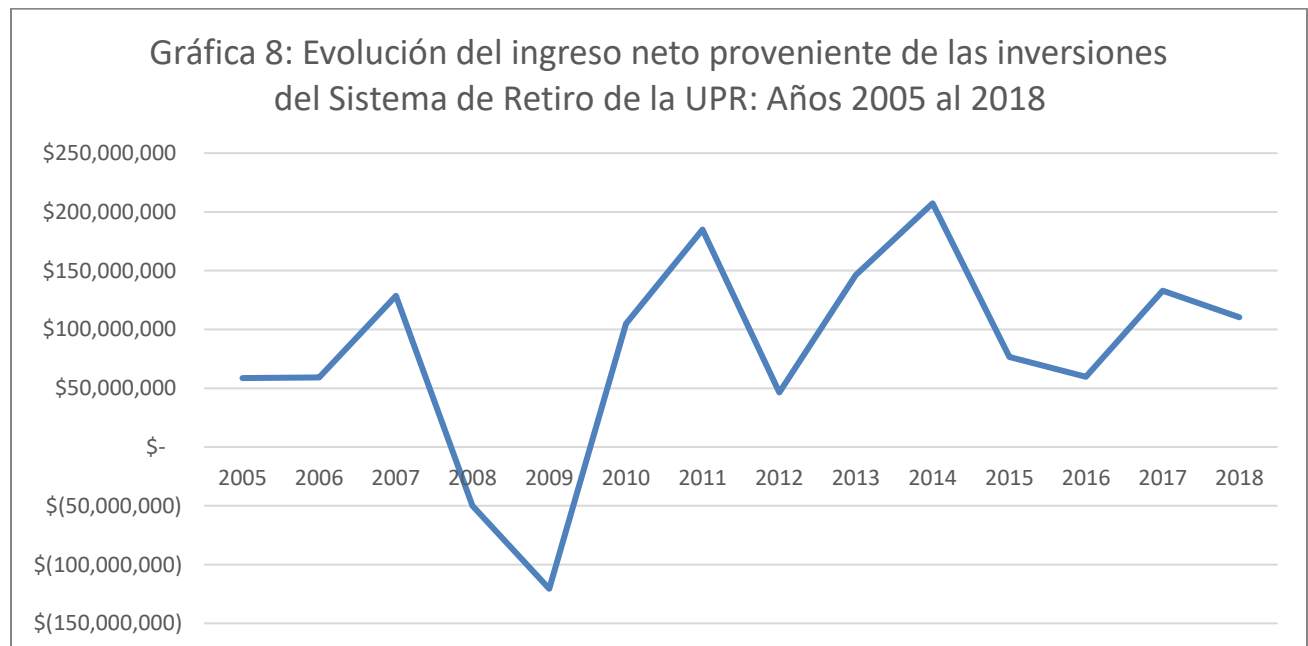
AUPR es la aportación anual de la UPR al fondo de retiro

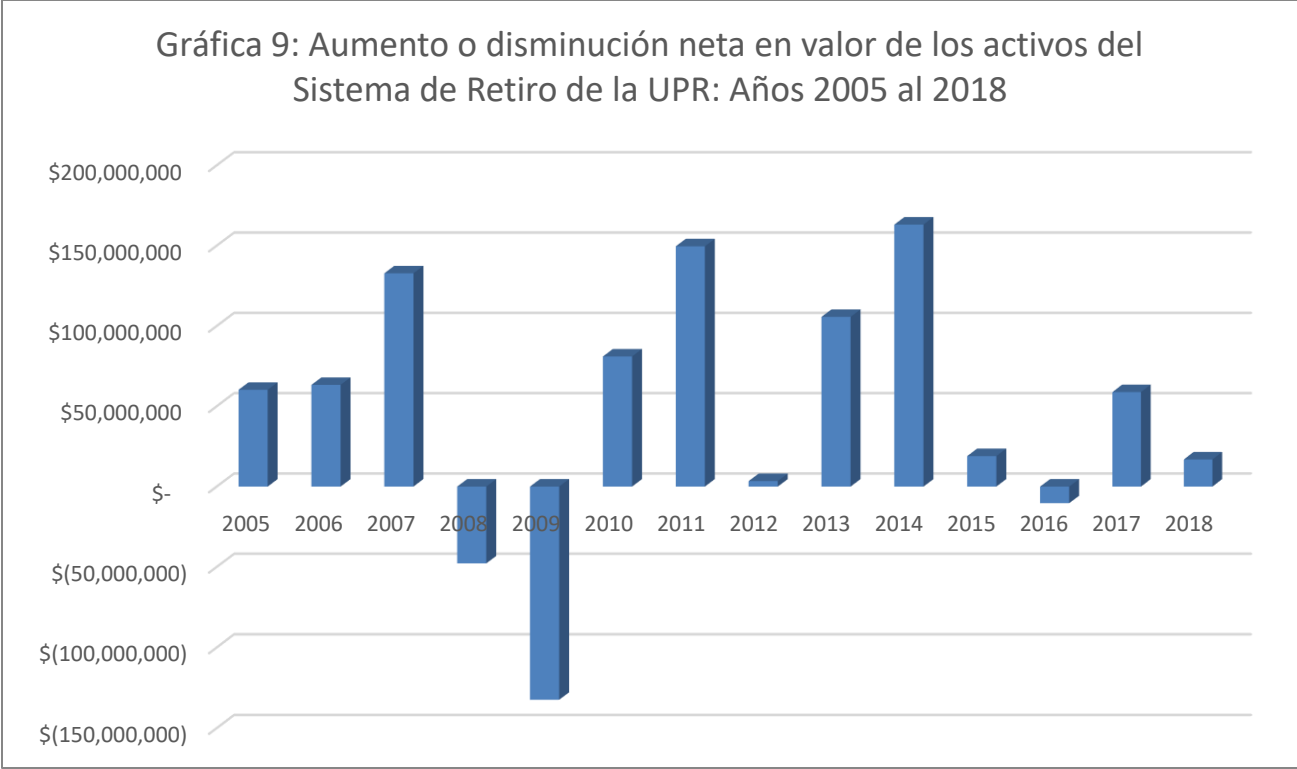
AE es la aportación anual de los empleados al fondo de retiro

INI es el ingreso neto proveniente de la cartera de inversiones del fondo de retiro

PP es el pago o desembolso anual a los pensionados del sistema, y

GA es el desembolso anual en gastos administrativos del Sistema de Retiro

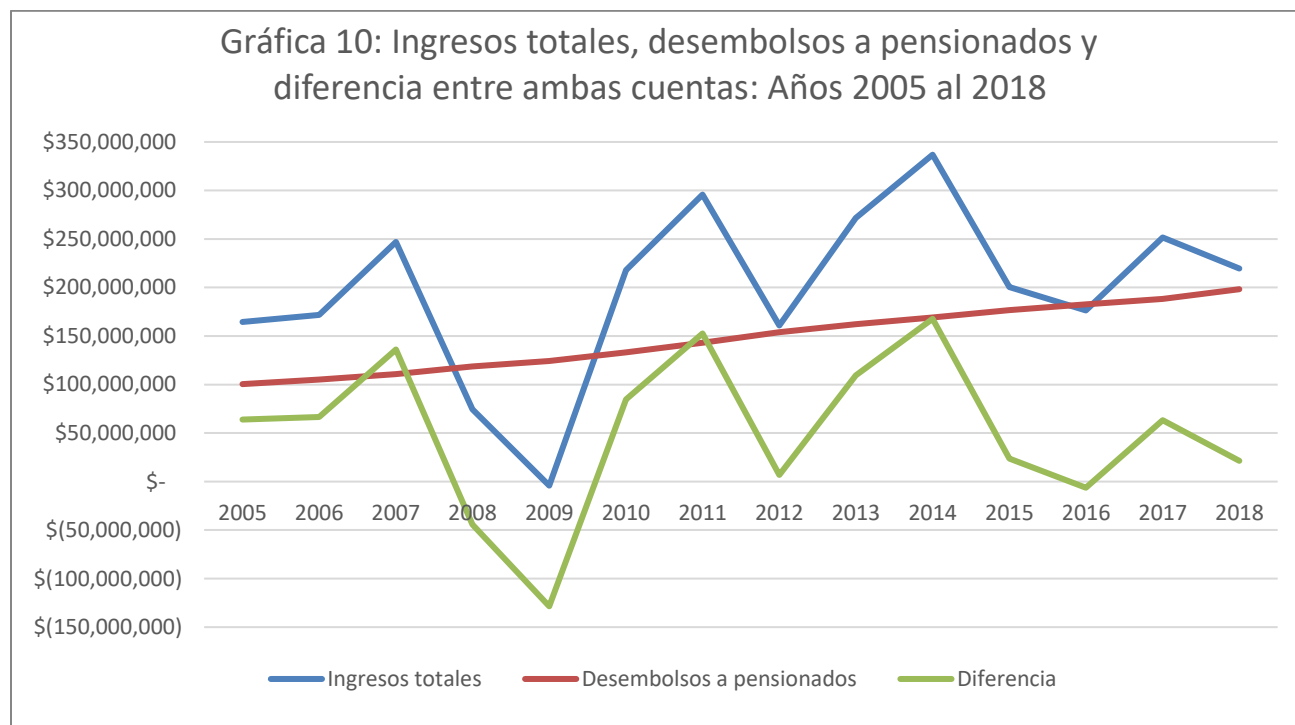




De la gráfica 9 resultan obvios dos hechos: primero, se reitera el fuerte impacto que tuvo la recesión de 2007-2009 sobre el valor neto de los activos del fondo de retiro de la UPR y, segundo, que con la excepción de los años 2008 y 2009, los rendimientos de la cartera de inversiones, aunque fluctuantes, han sido positivos, con los años muy favorables destacados anteriormente. Naturalmente, de las cinco variables que componen la ecuación, el ingreso neto de la cartera de inversiones es la que muestra valores positivos más volátiles, mientras por el lado de las variables con valores negativos, los desembolsos anuales a los pensionados del sistema constituyen el factor que, de forma creciente cada año, reduce el valor monetario a precios corrientes (el valor en los libros) del fondo, que es la variable financiera más pertinente en cualquier análisis sobre su futuro inmediato o previsible.

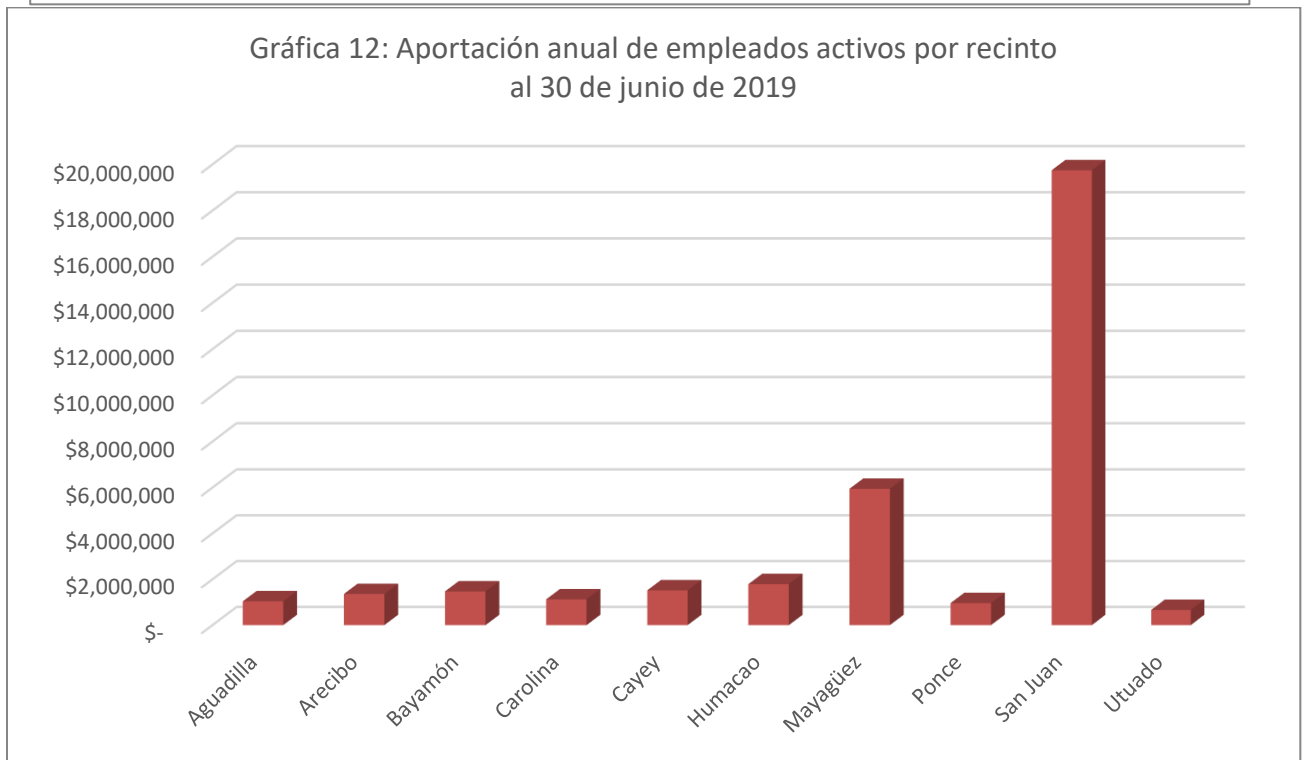
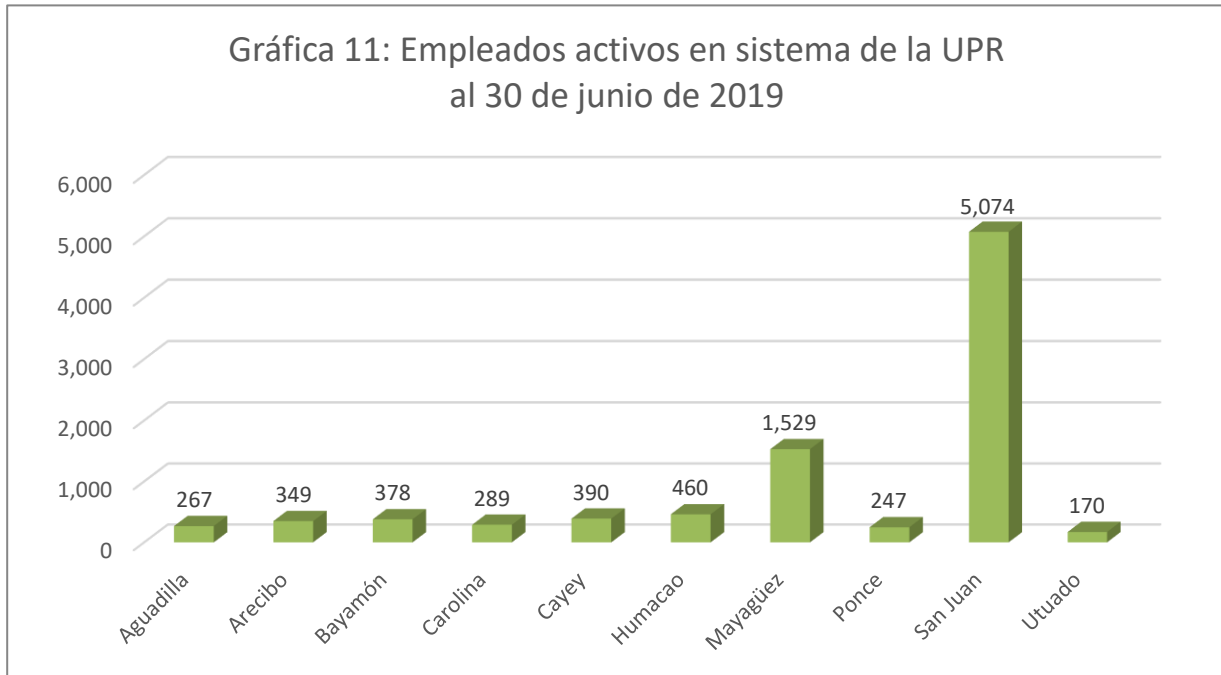
Precisamente, lo anterior se refleja en la gráfica 10. **Nótese, en primer lugar, cómo los pagos o desembolsos a pensionados se duplican durante el periodo 2005-2018: de poco más de \$100 millones en el primer año de la serie, a cerca de \$200 millones en el último año (línea con pendiente ascendente en la gráfica).** Este ascenso vertiginoso de los pagos a pensionados contrasta con la volatilidad o tendencia errática de los ingresos totales, como consecuencia de las aportaciones fluctuantes de la administración de la UPR al fondo de retiro –no tanto de las aportaciones de los empleados—y de la volatilidad del ingreso neto de las inversiones, discutida en los párrafos anteriores.

Por eso no debe extrañar que la diferencia entre ingresos totales y desembolsos (sin tomar en cuenta los gastos administrativos, que en esencia no han aumentado durante los últimos cinco años de la serie) muestre también la tendencia errática aludida, pero con una preocupante disminución a partir del año 2014 (con excepción del año 2017). **En otras palabras, si en el futuro previsible hubiese una reducción en aportaciones de la administración de la UPR, en combinación con una disminución en las aportaciones del personal docente y no docente como consecuencia de la congelación de plazas en las once unidades del sistema, el valor de los activos del Sistema de la UPR se reducirá sustancialmente en el corto y en el mediano plazo. Esto se desprende lógicamente de las cifras que se reflejan en las últimas dos gráficas analizadas hasta ahora, a partir del año 2014. Esta situación se agravaría si la Junta de Gobierno de la UPR insiste en modificar las reglas de juego vigentes en el sistema de pensiones, sin transparencia ni consenso de los participantes, ya que podría fomentar el retiro anticipado del personal, lo que afectaría el ofrecimiento de los servicios de la institución. Precisamente, el impacto potencial que esto tendría sobre los ofrecimientos del RUM constituye el objetivo del presente informe.**



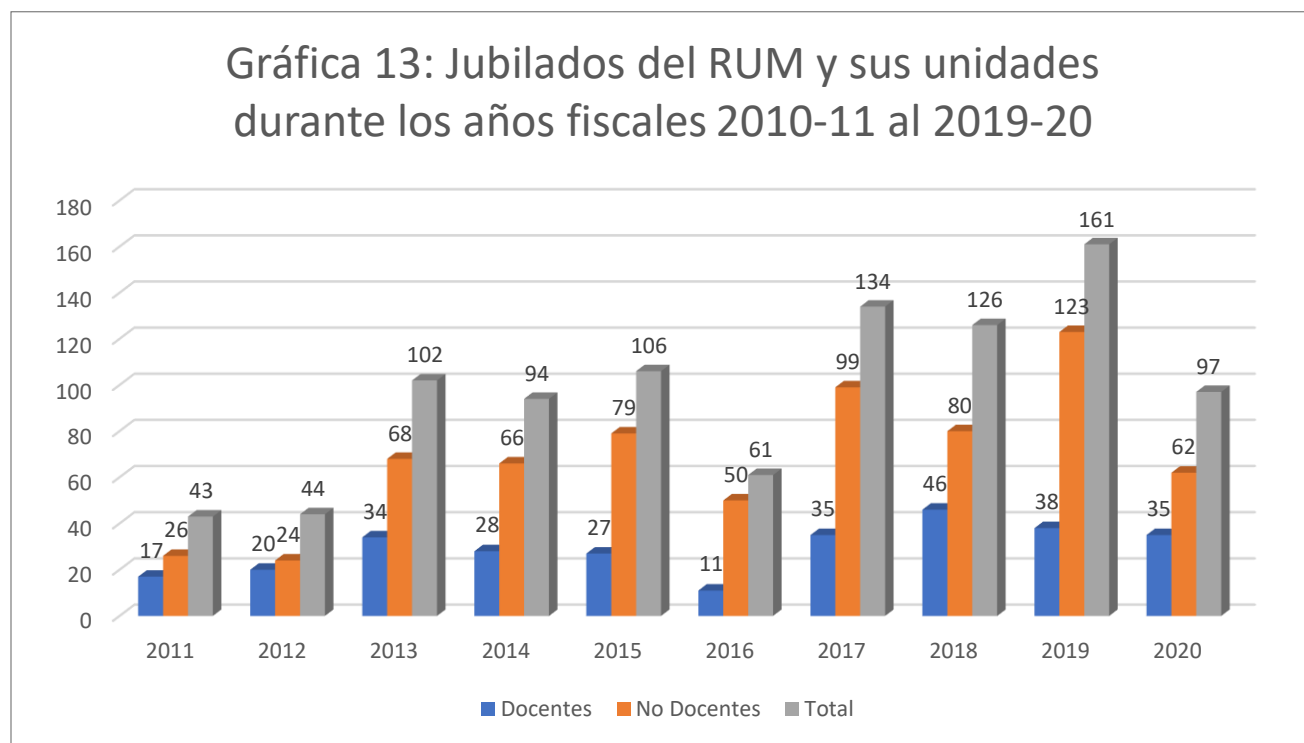
Un vistazo a las cifras de empleados activos al 30 de junio de 2019 en el sistema de la UPR (gráfica 11) revela que, de los 9,153 puestos de trabajo, 5,074 (55.4%) se concentra en las unidades y oficinas ubicadas en el municipio de San Juan, a saber, Recintos de Río Piedras y de Ciencias Médicas, Administración Central, Consejo de Educación Superior, Sistema de Retiro, Junta de Gobierno, Oficina de Ex Alumnos y otras. La segunda posición la ocupa el Recinto de Mayagüez, con 1,529 empleados (16.7% del total). Esto significa que el restante

27.9% de los puestos de trabajo en la UPR se distribuyen entre los demás recintos. La gráfica 12 muestra el desglose de la aportación individual al retiro, que para el año Fiscal 2019 totalizaron \$35.6 millones aportados por los empleados al 30 de junio de 2019.



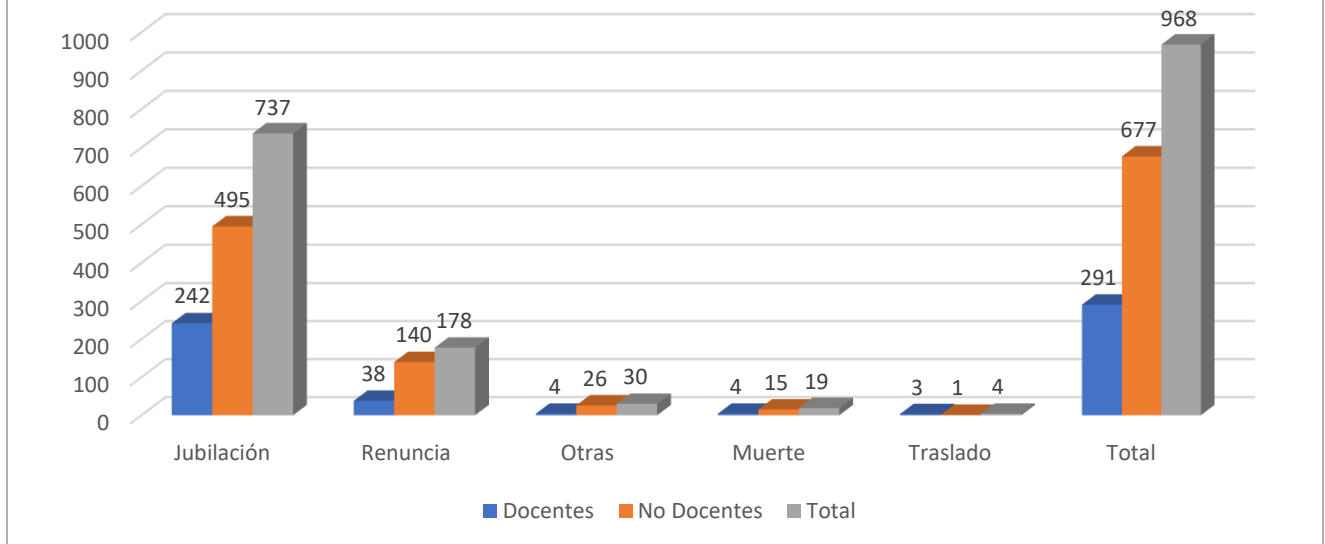
Datos específicos de jubilados del RUM, SEA, EEA y CID

Los datos que se presentan en la gráfica 13 muestran el número de jubilados para cada año fiscal en todas las unidades del RUM (componente académico del RUM, el CID, el SEA y la EEA). Aunque para los años 2011 al 2015 se advierte un crecimiento sostenido en el total de jubilados (la suma de los empleados docentes y los no-docentes), con una leve reducción en el año 2016, es a partir del año 2017 que se revela el incremento mayor, con un total de 161 jubilados al culminar el año fiscal 2019. El número de jubilados se redujo a 97 al culminar el año fiscal 2020, pero esta cifra es 59% mayor que el total de jubilados en el año 2016. En síntesis, sólo para los últimos cuatro años fiscales (entre 2017 y 2020) se jubilaron 518 personas, de los cuales 154 (30%) eran docentes y el restante (364, o 70%) eran no-docentes.



En lo que concierne a las causas de separación entre el empleado y el RUM, en la gráfica 14 se evidencia que la jubilación es, por mucho, la causa principal: para el periodo de los años fiscales 2011 al 2020, 737 de los 968 empleados que cesaron sus funciones (76%) lo hicieron siguiendo el proceso formal de jubilación, mientras 178 (18.4%) renunciaron a sus puestos.

Gráfica 14: Causas de retiro de empleados del RUM y sus unidades:
Total acumulado para el período 2010-11 al 2019-20



Si combinamos los datos de las dos gráficas anteriores, se observa que **durante los últimos cuatro de los diez años del periodo de 2011 al 2020, se retiró el 53.5% (518 de 968) de todos los jubilados de la segunda década del milenio. Este dato empírico nos lleva a preguntarnos si las reducciones en el presupuesto de la UPR registradas precisamente durante estos últimos años, así como la incertidumbre en lo que concierne a cambios en el Sistema de Retiro de la institución, han servido de agente catalítico en la decisión de adelantar la jubilación para un número creciente de empleados docentes y no-docentes.**

Según las bases de datos vigentes, el número de empleados regulares activos del RUM y sus unidades revela al cierre del año fiscal 2020, era de 1070, distribuidos de la forma en que se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4: Número de empleados del RUM, unidades y años de servicio

Unidad/Clasificación	30 años o mas	Entre 25 y 30	Entre 20 y 25	Entre 15 y 20	Entre 10 y 15	Menos de 10
RUM	179	173	346	297	179	188
DOCENTE						
ADMINISTRATIVO	15	18	24	11	13	9
DOCENTE ENSEANZA	95	53	97	71	70	48
DOCENTE INVESTIGACION	2	2	1	0	1	1
NO DOCENTE	67	100	224	215	95	130
EEA	43	19	27	35	8	15
DOCENTE						
ADMINISTRATIVO	5	0	0	0	1	0
DOCENTE ENSEANZA	0	0	0	1	0	1
DOCENTE INVESTIGACION	11	3	0	7	2	4
NO DOCENTE	27	16	27	27	5	10
SEA	42	37	37	41	19	6
DOCENTE DIVULGACION	24	25	11	13	10	1
NO DOCENTE	18	12	26	28	9	5
CID	0	4	10	0	2	0
NO DOCENTE	0	4	10	0	2	0
Grand Total	264	233	420	373	208	209

Posible impacto en el RUM de la incertidumbre con relación al Sistema de Retiro

La incertidumbre en las condiciones de retiro afecta particularmente a tres poblaciones de nuestros empleados: (1) los que cumplen con los requisitos para retirarse, (2) empleados con menos de 10 años en el sistema y (3) nuevos reclutamientos

1. Los que cumplen con los requisitos de jubilación.

Ante la incertidumbre en posibles cambios que pudiesen sufrir los beneficios de retiro, estos compañeros que aún están en el sistema pudiesen optar por acogerse a su jubilación antes de lo que tenían planificado, teniendo un impacto directo en nuestros servicios y ofrecimientos académicos. Aunque no contamos con los datos oficiales para identificar a aquellos que cumplen los requisitos en base a años cotizados, realizamos un análisis aproximado utilizando las bases de datos a las que tenemos acceso, y encontramos lo siguiente:

A) En el caso de los docentes de enseñanza, identificamos un total de 89 que cumplen con los criterios de 30 años de servicio y 58+ años de edad. Según nuestros datos, estos son los departamentos que se verían afectados más seriamente si estos compañeros optaran por la jubilación.

Tabla 5: Empleados docentes que cumplen con criterios de jubilación

Departamento	Número de profesores que cumple con los criterios para jubilación-según HRMS
Matemáticas	9
Ingeniería Eléctrica y Computadoras	8
Ingeniería Civil y Agrimensura	8
Ingeniería de Ciencias y Materiales	8
Ingeniería Industrial	6
Ingeniería Química	5
Biología	5
Química	4
Ingeniería Mecánica	4
Economía	3
Ciencias Agroambientales	3
Kinesiología	3

B) En el caso de los docentes de investigación identificamos a Ciencias Agroambientales y a Ciencia Animal como los departamentos más severamente afectados, con 5 docentes cada uno. Mientras que entre los docentes de divulgación se identificaron 13 a través de todo Puerto Rico.

C) En el caso de los servicios ofrecidos por nuestros compañeros no docentes, identificamos un total de 57 en las distintas unidades del Recinto. Las unidades con mayor número de no docentes que cumplen con los criterios serían:

Tabla 6: Empleados no-docentes que cumplen con criterios de jubilación

Unidad	Número de empleados que cumple con los criterios para jubilación- según HRMS
Sub Juana Díaz	4
SEA -Finanzas	3
Ciencias Marinas	3
Sub Lajas	3
Campo y Carreteras	2
Limpieza	2
Colegio de Ingeniería	2
Contabilidad	2
SEA – Propiedad	2
Ciencia Animal	2
Sub Corozal	2
Ingeniería de Ciencias y Materiales	2
Actividades Atléticas	2
Ingeniería Civil y Agrimensura	2
Ingeniería Química	2

2. Empleados con poco tiempo en el sistema

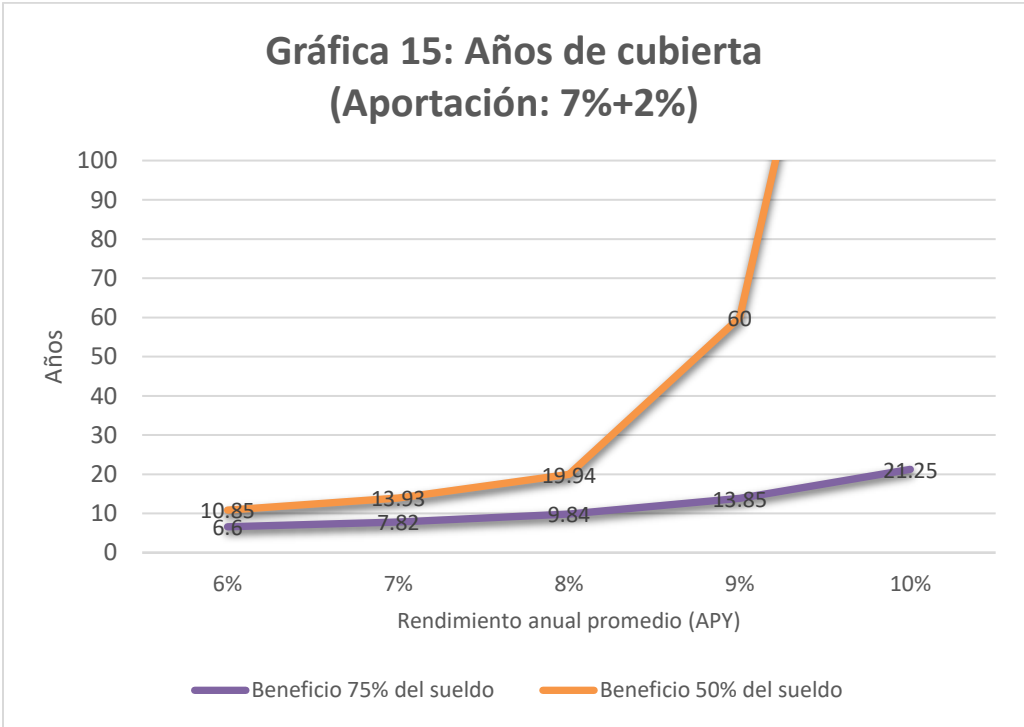
Estos compañeros son los que, para efectos de retiro, se clasifican como “non-vested”. Estos compañeros al momento no han adquirido ningún derecho relacionado a su retiro, y en caso de que decidan desasociarse de la UPR tienen derecho a reclamar la cantidad aportada mediante descuento de nómina.

Estos compañeros se verían seriamente afectados tanto con la propuesta de la JG como con la propuesta de la JR.

- a. **Propuesta de la JG (circula informalmente desde 2019):** Aunque no hemos tenido acceso a evaluar la propuesta de la JG en detalle, entendemos que lo que se propone para estos empleados es transferencia todas sus aportaciones a un fondo equivalente a un 401K. No queda claro qué porción, si alguna, de las aportaciones patronales serían igualmente transferidas al fondo. En algunos

documentos se menciona que las aportaciones que realicen los empleados nuevos a un fondo 401K serían complementadas con una aportación patronal “de hasta 2%”, lo cual resulta en una cantidad mucho menor que la aportación actual. La cobertura de esos empleados luego del retiro dependerá del rendimiento de la cartera de inversión del fondo en el cual se manejen sus aportaciones.

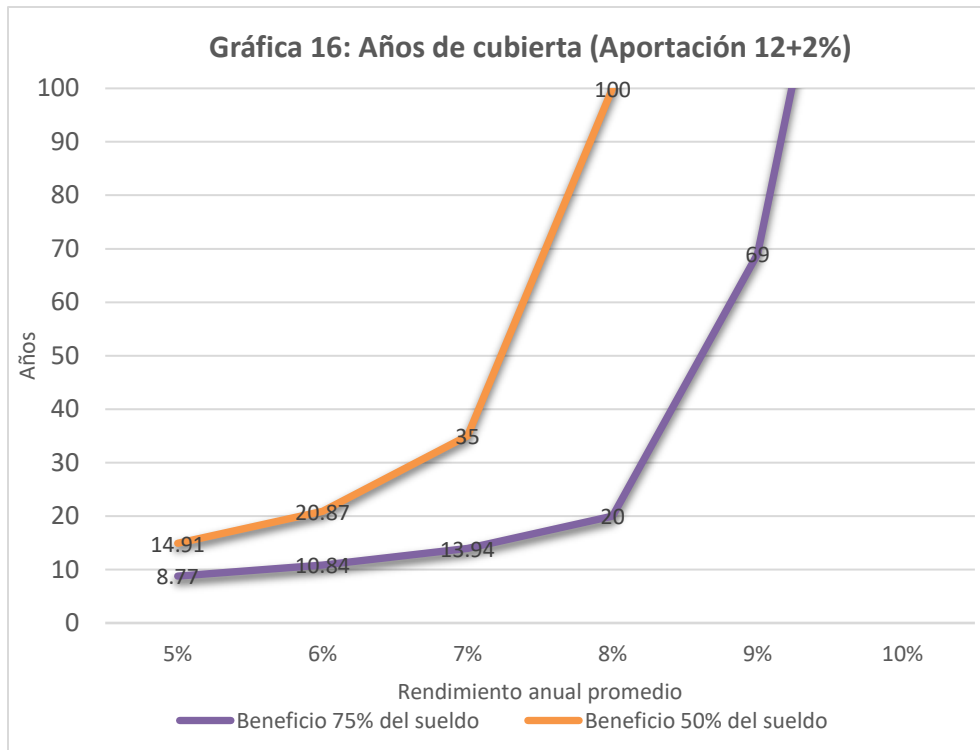
Tomemos por ejemplo un empleado que lleva 10 años en el sistema y su plan de retiro sea transferido a un 401K. Presumamos que ese empleado ha aportado 7% de su sueldo por los pasados 10 años y la UPR le transfiere 2% adicional como cantidad inicial para abrir el fondo. El fondo seguirá recibiendo las aportaciones del empleado, más el 2% de la aportación patronal por 20 años adicionales. La gráfica 15 a continuación muestra el número de años que le rendirá el fondo, dependiendo del rendimiento anual promedio para el periodo, para dos premisas distintas: (1) beneficio anual equivalente al 75% de su sueldo anual; y (2) beneficio anual equivalente al 50% del sueldo anual. Para el primer caso el dinero se agotará en unos 6.5 años a un rendimiento de 6%, o podría durar hasta 21 años si el rendimiento promedio alcanzara el 10%. En caso de que la cantidad anual a retirar del fondo sea equivalente al 50% del sueldo anual, este podría durar desde 10.8 años hasta más de 60 años si se alcanzara un rendimiento promedio de 9%. En caso de que haya sobrante en el fondo, este es heredable.



b. Propuesta de la JR (presentada a principios de 2020)

La propuesta de la Junta de Retiro para esta población “non-vested” es aumentar la edad de retiro a 65 años, requerirles una aportación de 12% y garantizarles una pensión vitalicia **máxima** de \$2500 para el tope máximo cotizable de \$60,000. Esta pensión equivale al 50% para aquellos empleados con sueldos de \$60,000. Ese porcentaje va disminuyendo a medida que el sueldo del empleado aumenta, acercándose a entre 30% y 35% para la mayoría de los docentes. Tomemos como referencia el mismo empleado que lleva 10 años en el sistema. Presumiendo que durante sus primeros 10 años aportó 11% y en adelante aportará 12% por otros 35 años (edad de retiro es 65), un empleado con sueldo de \$60,000 o más habrá aportado unos \$210,000 al sistema de retiro. A cambio de dicha aportación recibirá una pensión vitalicia, no heredable, de \$30,000/año. Esta propuesta mantiene la aportación de \$160 millones anuales por parte de la UPR.

Si evaluamos la alternativa de transferir la aportación de los primeros 10 años a un fondo mutuo y continuar realizando aportaciones anuales de 12% + 2% de aportación patronal por 20 años, el resultado sería un fondo con la capacidad de suplir un beneficio anual equivalente al 50% del sueldo (no del tope) por un tiempo que va desde 15 años, en caso de un rendimiento modesto de 5% anual, hasta vitalicio heredable, en caso de que se alcance un rendimiento promedio anual de 8% (Gráfica 16).



Cualquiera de las propuestas puede resultar desalentadora tanto para el personal con pocos años en el sistema como para nuevos prospectos. En el caso de la propuesta de la JR, el ofrecimiento de una pensión máxima que represente cerca de un 35% de su sueldo anual (contrario al 75% actual) resulta poco atractiva, particularmente considerando que, si tomamos en consideración un 2% de inflación, en 30 años esa pensión de \$2500 será equivalente a unos \$1380 de hoy. Por otro lado, la alternativa del fondo de inversión, aunque provee espacio para tener una pensión decente por tiempo prolongado, está sujeta a la incertidumbre del mercado de valores, por lo cual no ofrece garantías para el empleado.

De los datos obtenidos identificamos unos 64 docentes y 145 no docentes en posiciones permanentes con menos de 10 años de servicio. En el caso de los docentes de enseñanza, los departamentos con más profesores en la categoría de 10 años o menos (según HRMS) son los siguientes:

Tabla 7: Personal docente con 10 años o menos de servicio

Departamento	Número de profesores con 10 años o menos
Biología	4
Ingeniería Mecánica	4
Humanidades	4
Kinesiología	3
Matemáticas	3
Química	3
Ingeniería de Ciencias y Materiales	2
Estudios Hispánicos	2
Inglés	2
Enfermería	2
Ciencias Agroambientales	2

En el caso de los no docentes, las unidades con el mayor número de empleados con 10 años o menos en el sistema son las siguientes:

Tabla 8: Personal no-docente con 10 años o menos de servicio

Unidad	Número de empleados con 10 años o menos
Limpieza	18
Tránsito y Vigilancia	15
Mantenimiento - Isla Magueyes	7
Transportación	7
Campo y Carreteras	5
Administración de Empresas	4
Ingeniería Mecánica	4
Construcción	4
Electricidad	4
Rectoría	3
Asuntos Académicos	3

Los datos de las tablas anteriores son muy pertinentes para los objetivos del presente informe porque, de aprobarse los cambios propuestos por la Junta de Gobierno de la UPR a las reglas que cobijan el Sistema de Retiro, podría desencadenarse un aumento significativo en el número de jubilaciones y renunciaciones (dejaremos fuera del análisis las demás causas), tanto de empleados docentes como de no-docentes, lo que afectaría el ofrecimiento de los servicios del RUM. Para ello vamos a simular dos escenarios probables de retiro de empleados, suponiendo como cierta la posibilidad de que la Junta de Gobierno de la UPR altere las reglas que han regido nuestro sistema de retiro durante décadas.

Para cada uno de los escenarios suponemos que el número de empleados docentes y no-docentes que se retirará seguirá el mismo patrón de los pasados cinco años. Es decir, según los datos analizados, entre los años 2016 y 2020 se registraron 579 procesos de retiro, de los cuales 165 fueron de empleados docentes y 414 de empleados no-docentes. Esto significa que el 28.5% de los retirados fueron docentes, y el restante 71.5% fueron no-docentes. Para propósitos de nuestro análisis mantendremos esas mismas proporciones en cada uno de los escenarios. En otras palabras, supondremos siempre que el 28.5% de los que se retirarán serán docentes, y que el 71.5% serán no-docentes.

Escenario 1: Optimista

- a. Supone que ninguno de los 1,228 empleados con 20 años o menos de servicio renuncia o cambia de puesto de trabajo en otra agencia.
- b. Supone que sólo se retiran el 10% de los 263 empleados con más de 30 años de servicio, y el 5% de los 660 empleados con entre 21 a 30 años.

Análisis de los resultados de la simulación:

El Escenario 1 supondría que el RUM perdería entre 9 y 10 profesores, lo que representa entre 60 y 80 secciones al año. Los servicios directos a los estudiantes no parecen estar en riesgo inmediato, ya que se trata de unidades que no están entre las que reflejaron una cantidad importante de empleados que cumplen los criterios, a excepción de Actividades Atléticas. Las unidades que podrían afectarse más serían las subestaciones agrícolas.

Escenario 2: Menos optimista

- a. Supone que el 5% de los empleados con entre 0 y 10 años de servicio renuncia o cambia de puesto de trabajo en otra agencia.
- b. Supone que se retiran el 15% de los empleados con más de 30 años de servicio.

Análisis de los resultados de la simulación:

En este caso se triplicaría el número de profesores que opta por la jubilación, elevando el número a cerca de 30 profesores, dejando al descubierto entre 90 y 120 secciones. Si además comenzáramos a perder a la facultad más joven, podrían afectarse adversamente los dos departamentos más grandes del Recinto: Biología e Ingeniería Mecánica, además de otros muy críticos como Estudios Hispánicos, Kinesiología e Inglés, entre otros. Además de la pérdida de ese personal docente joven, se afectarían también los esfuerzos para el desarrollo de la investigación.

Aparte del impacto en la capacidad para atender estudiantes, estos retiros impactan de manera dual al Fideicomiso de Retiro, pues se reducen las aportaciones individuales al mismo tiempo que se requieren mayores desembolsos. La aportación al Fideicomiso del Retiro para el mes de mayo 2020 mediante descuento de nómina a los empleados del Recinto fue de \$700,967.69, mientras que la aportación por pareo patronal para el mismo mes fue de \$1,410,067.68, para un total de \$2,111,035.37. Dada la situación actual, una reducción en la nómina impactaría directamente la aportación por descuento de nómina, pero no así la aportación patronal, ya que a partir de este año fiscal 2021, la aportación de cada recinto es fija a fin de alcanzar los \$160 millones anuales que se determinaron para toda la UPR.

Conclusiones:

1. Con relación a la salud financiera del Sistema de Retiro de la UPR, los análisis actuariales concluyen que las aportaciones de parte de la institución deben aumentar significativamente para lograr acercar ese coeficiente de sostenibilidad a la meta del 100%. El aumento en el número de jubilados y en la expectativa de vida, la volatilidad del mercado de valores, así como la realidad demográfica y presupuestaria, que desincentiva el aumento en la plantilla de empleados de la UPR, provocan que el fondo de retiro dependa cada vez más de esta aportación patronal. Según sugiere la empresa *Ernst & Young* sobre los estados financieros de la UPR, mantener el sistema de retiro actual requerirá que la UPR aporte unos ***\$160 millones anuales por 26 años al fondo de Retiro.***
2. Según los informes evaluados, para el año 2019-2020 la UPR realizó una aportación de \$106.5 millones. Además, ha incluido en su presupuesto una aportación de \$160 para el año 2020-2021, según requerido en la valoración actuarial. **Sin embargo, ante la realidad de que el presupuesto de la UPR se seguirá reduciendo, la posibilidad de seguir realizando una aportación de esta magnitud podría representar una reducción de los servicios ofrecidos en la institución, que pudiese llevarla a la inviabilidad, tal como fue alertado en el año 1986.**
3. De las cinco variables que componen la ecuación de ingresos y egresos del fondo de retiro de la UPR, **los desembolsos anuales a los pensionados del sistema constituyen el factor que, de forma creciente cada año, reduce el valor monetario a precios corrientes (el valor en los libros) del fondo, que es la variable financiera más pertinente en cualquier análisis sobre su futuro inmediato.**
4. Si en el futuro previsible hubiese una reducción en aportaciones de la administración de la UPR, en combinación con una disminución en las aportaciones del personal como consecuencia de la congelación de plazas en las once unidades del sistema, el valor de los activos del Sistema de la UPR se reducirá sustancialmente en el corto y en el mediano plazo. **Esta situación se agravaría si la Junta de Gobierno de la UPR insiste en modificar las reglas de juego vigentes en el sistema de pensiones, sin transparencia ni consenso de los participantes, ya que podría fomentar el retiro anticipado del personal, lo que afectaría el ofrecimiento de los servicios de la institución.**
5. En el caso del RUM, durante los últimos cuatro de los diez años del periodo de 2011 al 2020, se retiró el 53.5% (518 de 968) de todos los jubilados de la segunda década del milenio. Este dato empírico nos lleva a preguntarnos si las reducciones en el presupuesto de la UPR registradas precisamente durante estos últimos años, así como las especulaciones en lo que concierne a cambios en el Sistema de Retiro de la institución, han servido de agente catalítico en la

decisión de adelantar la jubilación para un número creciente de empleados docentes y no-docentes.

6. En el caso de los docentes de enseñanza en el RUM, identificamos un total de 89 personas que cumplen con los criterios de 30 años de servicio y 58+ años de edad. Según nuestros datos, estos son los departamentos que se verían afectados más seriamente si estos compañeros optaran por la jubilación.

Tabla 5: Empleados docentes que cumplen con criterios de jubilación

Departamento	Número de profesores que cumple con los criterios para jubilación-según HRMS
Matemáticas	9
Ingeniería Eléctrica y Computadoras	8
Ingeniería Civil y Agrimensura	8
Ingeniería de Ciencias y Materiales	8
Ingeniería Industrial	6
Ingeniería Química	5
Biología	5
Química	4
Ingeniería Mecánica	4
Economía	3
Ciencias Agroambientales	3
Kinesiología	3

7. En el caso de los docentes de investigación identificamos a Ciencias Agroambientales y a Ciencia Animal como los departamentos más severamente afectados, con 5 docentes cada uno. Mientras que entre los docentes de divulgación se identificaron 13 a través de todo Puerto Rico.
8. En el caso de los servicios ofrecidos por nuestros compañeros no docentes, identificamos un total de 57 en las distintas unidades del Recinto. Las unidades con mayor número de no docentes que cumplen con los criterios serían:

Tabla 6: Empleados no-docentes que cumplen con criterios de jubilación

Unidad	Número de empleados que cumple con los criterios para jubilación- según HRMS
Sub Juana Diaz	4
SEA -Finanzas	3
Ciencias Marinas	3
Sub Lajas	3
Campo y Carreteras	2
Limpieza	2
Colegio de Ingeniería	2
Contabilidad	2
SEA – Propiedad	2
Ciencia Animal	2
Sub Corozal	2
Ingeniería de Ciencias y Materiales	2
Actividades Atléticoas	2
Ingeniería Civil y Agrimensura	2
Ingeniería Química	2

9. En el caso de los empleados con poco tiempo en el sistema, estos son los que, para efectos de retiro, se clasifican como “non-vested”. Estos compañeros al momento no han adquirido ningún derecho relacionado a su retiro, y en caso de que decidan desasociarse de la UPR tienen derecho a reclamar la cantidad portada mediante descuento de nómina. **Estos empleados se verían seriamente afectados tanto con la propuesta de la JG como con la propuesta de la JR. Es decir, cualquiera de las propuestas puede resultar desalentadora tanto para el personal con pocos años en el sistema como para nuevos prospectos.**
10. De los datos obtenidos identificamos unos 64 docentes y 145 no docentes en posiciones permanentes con menos de 10 años de servicio. En el caso de los docentes de enseñanza, los departamentos con más profesores en la categoría de 10 años o menos (según HRMS) son los siguientes:

Tabla 7: Personal docente con 10 años o menos de servicio

Departamento	Número de profesores con 10 años o menos
Biología	4
Ingeniería Mecánica	4
Humanidades	4
Kinesiología	3
Matemáticas	3
Química	3
Ingeniería de Ciencias y Materiales	2
Estudios Hispánicos	2
Inglés	2
Enfermería	2
Ciencias Agroambientales	2

11. En el caso de los no docentes, las unidades con el mayor número de empleados con 10 años o menos en el sistema son las siguientes:

Tabla 8: Personal no-docente con 10 años o menos de servicio

Unidad	Número de empleados con 10 años o menos
Limpieza	18
Tránsito y Vigilancia	15
Mantenimiento - Isla Magueyes	7
Transportación	7
Campo y Carreteras	5
Administración de Empresas	4
Ingeniería Mecánica	4
Construcción	4
Electricidad	4
Rectoría	3
Asuntos Académicos	3

12. **Los datos de las tablas anteriores son muy pertinentes para los objetivos del presente informe porque, de aprobarse los cambios propuestos por la Junta de Gobierno de la UPR a las reglas que cobijan el Sistema de Retiro, podría desencadenarse un aumento significativo en el número de jubilaciones y renunciaciones (dejaremos fuera del análisis las demás causas), tanto de empleados docentes como de no-docentes, lo que afectaría el ofrecimiento de los servicios del RUM.**
13. Bajo un escenario de jubilaciones que denominamos “Optimista” el RUM perdería entre 9 y 10 profesores, lo que representa entre 60 y 80 secciones al año. Los servicios directos a los estudiantes no parecen estar en riesgo inmediato, ya que se trataría de unidades que no están entre las que reflejaron una cantidad importante de empleados que cumplen los criterios, a excepción de Actividades Atléticas. Las unidades que podrían afectarse más serían las subestaciones agrícolas.
14. **No obstante, en el caso del escenario más realista, que hemos denominado “Menos Optimista”, se triplicaría el número de profesores que optaría por la jubilación, elevando el número a cerca de 30 profesores, dejando al descubierto entre 90 y 120 secciones al año. Si además comenzáramos a perder a la facultad más joven, podrían afectarse adversamente los dos departamentos más grandes del Recinto: Biología e Ingeniería Mecánica, además de otros muy críticos como Estudios Hispánicos, Kinesiología e Inglés, entre otros.**
15. **Además de la pérdida de ese personal docente joven, se afectarían también los esfuerzos para el desarrollo de la investigación. Aparte del impacto en la capacidad para atender estudiantes, estos retiros impactan de manera dual al Fideicomiso de Retiro, pues se reducen las aportaciones individuales al mismo al tiempo que se requieren mayores desembolsos.**

APENDICE

La importancia de un sistema de retiro para el personal de las universidades

(sección redactada por el Dr. José I. Alameda Lozada, Catedrático de Economía del RUM)

Si el nivel de salarios y su estabilidad son importantes, los(as) trabajadores(as) de las universidades también consideran al plan de jubilación un activo vital que proporciona seguridad financiera en su retiro. El modelo de beneficios definidos, al igual, es considerado superior al de contribución definida. Un informe de la Asociación Americana de Profesores Universitarios (AAUP) revela algunas de las divisiones más marcadas entre los tipos de planes de jubilación ofrecidos a los profesores en las universidades públicas y privadas².

El informe encuestó 567 colegios y universidades; 369 públicas y 198 privadas. De las instituciones encuestadas, el 42 por ciento ofrece un plan de contribución definida al estilo 401 (k); sólo el 12 por ciento ofrece un plan de pensión de beneficios definidos; y el 41 por ciento ofrece a los docentes una opción entre un plan de contribución definida, un plan de beneficios definidos o ambos. El 5 por ciento restante ofrece algún tipo de plan de jubilación combinado.

Sin embargo, lo que es particularmente relevante es la división entre instituciones públicas y privadas. De total de las universidades que ofrecen un plan de contribución definida únicamente, el 76 por ciento eran privadas; pero de las universidades que ofrecen un plan de beneficios definidos, un enorme 94 por ciento eran públicas. Igualmente, el 97 por ciento de las universidades que ofrecen opciones eran públicas. **Claramente, las instituciones privadas se han movido fuertemente hacia los planes de jubilación al estilo 401 (k), mientras que las universidades públicas aún pueden ofrecer un plan de pensiones tradicional.**

Es claro que las universidades y colegios privados han seguido el paradigma de retiro del sector privado, que ha echado al lado los planes de pensión tradicionales. Las pensiones del sector privado han existido en los Estados Unidos desde que *American Express* en 1875 se convirtió en la primera corporación en ofrecer un plan de retiro a sus empleados. Su uso se disparó en las primeras dos o tres décadas inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Durante este tiempo el 88 por ciento de los trabajadores del sector privado, que tenían un plan de jubilación en el lugar de trabajo, tenían una pensión. En el 1980 cerca de la mitad de todos los empleadores del sector privado tenían un plan de pensiones tradicional por el empleador, pero para el 2006 este número había disminuido a menos de

² PUBLIC UNIVERSITIES OFFER SUPERIOR RETIREMENT FOR PROFESSORS. July 26, 2017.
<https://protectpensions.org/2017/07/26/retirement-professors/>

uno de cada cuatro trabajadores del sector privado. Este cambio es el resultado de la avaricia de las corporaciones y de los altos sueldos y beneficios a sus ejecutivos³.

En 1978 el Congreso aprobó leyes que dieron vida al plan de contribución definida conocido como 401 (k), lo cual cambió el Código Contributivo, que se volvió altamente perjudicial para la seguridad de jubilación de los trabajadores. Los 401 (k) fueron diseñados originalmente como una forma para que las personas de mayores niveles de riqueza puedan crear ahorros en vez del pago de impuestos. Sin embargo, las grandes corporaciones— alentadas por las reglas del Servicio de Rentas Internas en la década de 1980 sobre la regulación de los planes 401 (k)) –se dieron cuenta de que podían ahorrar dinero al ofrecer a sus empleados un plan de contribución definida en lugar de un plan de beneficios definidos.

El estudio citado aduce que el diseño original de 401(k) no se realizó para una adopción generalizada y, por lo tanto, este modelo generalizado ha sido **desastroso para los(as) trabajadores(as)**. **En octubre de 2018** el monto promedio en las cuentas 401 (k) de Fidelity Investments era de \$ 24,500. Esto es lamentablemente inadecuado para una jubilación segura. Sin embargo, en el sector público es una historia diferente, ya que la mayoría de los empleados públicos todavía tienen acceso a un plan de pensiones de beneficios definidos. **Estas pensiones son un activo necesario porque ayudan a los empleadores a reclutar y retener empleados, ofrecen una manera de que los empleados se jubilen a un costo más barato que los planes 401 (k), y agrupan el riesgo colectivamente entre sus miembros, lo que significa que no colocan toda la inversión en riesgos de jubilación en individuos como los 401 (k)**. Los empleados públicos (maestros, bomberos, enfermeras y otros) tienen muchas más probabilidades de tener acceso a un plan de pensión de beneficios definidos.

Por estas razones, los profesores de E.U. que participan en planes de contribución definida enfrentan los mismos desafíos que los empleados privados con planes al estilo 401 (k). **El año pasado (2019), varias universidades privadas fueron demandadas por sus propios empleados por ofrecer planes de jubilación de alto costo. Los profesores necesitan acceso a una jubilación segura tanto como todos los demás merecen jubilarse con seguridad y dignidad.**

Otro estudio reciente (2019)⁴, para profesores no-universitarios de seis estados, revela que casi ocho de cada diez educadores que prestan servicios pueden esperar cobrar beneficios de pensión que son más valiosos de lo que podrían recibir bajo un plan idealizado

³ WHY DO MOST PRIVATE-WHY DO MOST PRIVATE-SECTOR WORKERS NOT HAVE A PENSION?. June 3, 2020. <https://protectpensions.org/2020/06/03/private-sector-workers-not-pension/>.

⁴ NEW STUDY ANALYZES TEACHER PENSION PLANS IN SIX STATES, [HTTPS://WWW.NIRSONLINE.ORG/2019/01/NEW-STUDY-ANALYZES-TEACHER-PENSION-PLANS-IN-SIX-STATES/](https://www.nirsonline.org/2019/01/new-study-analyzes-teacher-pension-plans-in-six-states/). NATIONAL INSTITUTE ON RETIREMENT SECURITY

tipo 401 (k)⁵. Un 77 por ciento de los maestros permanecerá el tiempo suficiente en el mismo sistema de jubilación para obtener beneficios mayores y más seguros de la pensión de nivel más bajo en comparación con un 401 (k). El estudio también encontró que el maestro típico en estos estados que ofrece pensiones servirá 25 años en el mismo estado, mientras que dos de cada tres educadores enseñarán durante al menos 20 años. El resultado evidencia que las pensiones de los docentes son una herramienta crítica para la retención de la fuerza laboral, lo cual es una consideración clave para las escuelas públicas en muchas comunidades que enfrentan escasez de docentes. **Vale la pena mencionar dos conclusiones: (1) el cambio de pensiones a 401 (k) de otros planes basados en cuentas, aumentará la rotación y reducirá significativamente los ingresos de jubilación de los maestros a largo plazo que imparten la mayoría de la enseñanza en el aula; y (2) un cambio a 401 (k) disminuirá el ingreso agregado de jubilación de los maestros, reduciendo el gasto futuro del consumidor en el estado.**

Estudios de Duchon, et al. (2000) y Salisbury y Ostum (2000) ⁶ muestran que la mayoría de los trabajadores sostienen que el plan de salud es un beneficio marginal sumamente importante y también Duchon, et. al., encuentra que el 73% de los trabajadores encuestados respondieron que el plan de salud fue un factor “muy importante” en su decisión de escoger el empleo. Salisbury y Ostum sostienen que el plan médico es por mucho el más importante entre los beneficios marginales; el 65% de los encuestados coloca al plan médico en primer lugar, mientras que un 21% coloca al sistema de retiro. Además, la mayoría de los trabajadores **(87%)** dijeron preferir un mejor y mayores beneficios en el plan médico que un salario mayor.

De otra parte, Richard A. Ippolito (1997)⁷ analizó cómo las pensiones influyen en el comportamiento de los trabajadores en el trabajo y ayuda a los empleadores a reducir las tasas de abandono tempranas y aumentar las tasas de jubilación anticipada. Ippolito muestra cómo las pensiones pueden ayudar a los empleadores en atraer y retener a los trabajadores que tienen cualidades personales valoradas por la empresa. Basándose en sus propuestas para la gestión de los planes de pensiones privados, **Ippolito concluye con un plan para arreglar el sistema de seguridad social que promueva incentivos para trabajar y ahorrar al mismo tiempo mejorar la situación financiera del sistema.**

⁵ Refiérase en el Apéndice a un breve resumen de los hallazgos del artículo “Teacher Pensions vs. 401(k)s in Six States: Connecticut, Colorado, Georgia, Kentucky, Missouri, and Texas” ([Teacher-Pension-vs-401ks-in-Six-States_FINAL.pdf](#))

⁶ Duchon L, Schoen C, Simantov E, Davis K, An C. **Listening to Workers: Findings from the Commonwealth Fund 1999 National Survey of Workers’ Health Insurance**. New York: The Commonwealth Fund; 2000. Salisbury D, Ostum P. **Value of Benefits Constant in a Changing Job Environment: The 1999 World at Work/EBRI Value of Benefits Survey**. EBRI Notes. 2000; 21:5–6

⁷ IPPOLITO, R., (1997). PENSION PLANS AND EMPLOYEE PERFORMANCE: EVIDENCE, ANALYSIS AND POLICY. UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS.

La conocida encuesta de la empresa Watson Wyatt⁸ examina la conexión entre los planes de retiro con las actitudes de los trabajadores hacia la empresa. **Los resultados revelan que los empleados que señalaron apreciar un plan de retiro, mostraron 2.5 veces más apego a la empresa que aquellos que aprecian menos el plan de retiro. De hecho, sobre la mitad de los trabajadores mencionaron apoyar un plan de retiro de la empresa y su apego a mantenerse laborando en ella se correlaciona positivamente con el plan de retiro. Aun para los empleados que asignan baja importancia a su plan de retiro (36.3%), dicen que el plan influye en su decisión de permanecer con su empleador.** Por último, Gough y Hick (2009)⁹ encuentran evidencia empírica para sostener que un plan de retiro apoya la retención del empleado más que la consideración de atraer nuevos empleados, en especial, si estos son jóvenes.

En resumen, la evidencia empírica sostiene la importancia de los beneficios marginales, los cuales poseen una mayor capacidad para motivar, satisfacer, retener y promover la productividad de los trabajadores; así mismo, proveen beneficios económicos externos (externalidades) positivas a las empresas u organizaciones que apoyan mayores y mejores beneficios marginales a los trabajadores/as. **Un sistema de retiro confiable a largo plazo es uno de los factores principales, tanto en la productividad de los empleados, como en su identificación con la empresa y en su inclinación a mantenerse laborando para su patrono.**

⁸ Wyatt, W. (2005) How Do Retirement Plans Affect Employee Behavior?. <https://www.towerswatson.com/en/Insights/Newsletters/Americas/insider/2005/how-do-retirement-plans-affect-employee-behavior>.

⁹ Gough, O. y R. Hick. 2009. **Employee Evaluations of Occupational Pensions.** *Employee Relations* 31(2) pp. 158-167

Los efectos económicos del Sistema de Retiro de la UPR

(sección redactada por el Dr. José I. Alameda Lozada, Catedrático de Economía del RUM)

El Sistema de Retiro puede verse como una empresa dentro de un sector en la industria de seguros, el cual genera efectos multiplicadores típicamente analizados por los economistas, en especial, aquellos especializados en la matriz de Insumo-Producto (I-P). Esta **matriz de Insumo-Producto** es una representación empírica de las relaciones encontradas entre los distintos sectores de una economía desde su perspectiva macroeconómica, ya que incluye a todos los sectores industriales en términos de producción bruta, producción intermedia y el consumo final. Por medio de esta matriz se derivan los multiplicadores sectoriales.

En primera instancia, el Sistema de Retiro de la UPR produce estos efectos inter-industriales y genera mayores niveles de producción local, demandas intermedias y consumo finales. En la siguiente tabla se presenta una visión general del Sistema. Para la fecha en que se redacta este escrito existían unos 8 mil participantes; sobre \$100 millones anuales pagados; pagos de bono de Navidad de sobre \$3 millones anuales y pagos al plan médico. De igual manera el Sistema genera préstamos personales e hipotecarios que se convierten en impactos sobre la construcción y el consumo, teniendo efectos macroeconómicos en los respectivos sectores industriales. La tabla presenta la suma de estos efectos directos entre los años 2010 al 2017. El monto total pagado en beneficios alcanza \$1,291 millones; en bono de Navidad sobre \$24 millones y en el plan médico pagado, sobre \$65 millones. Es claro que muchos de estos efectos positivos a los retirados y en la economía en general, desaparecerían si el sistema es desmantelado y reducido en sus efectos potenciales y reales.

En la tabla se presenta el efecto en la demanda agregada final. El efecto total entre 2010 y 2017 alcanza los \$1,582 millones; donde el consumo personal llega a \$1,468 millones (92.8% del total), mientras en el caso del bono de Navidad se mantiene en sobre \$24 millones y en el plan médico poco más de \$65 millones, según se indicó.

En la tabla se presenta el efecto intersectorial por sectores. El efecto directo en la producción bruta llega a \$1,581.3 millones; el efecto indirecto a \$956.9 millones y el efecto total \$2,538.1 millones. El multiplicador agregado es 1.61, lo cual implica que por cada dólar de impacto directo se generan 61 centavos adicionales debido a las interrelaciones industriales.

En la tabla se resumen aquellos nueve (9) primeros sectores de mayor impacto recibido por el Sistema de Retiro de la UPR. **Se observa que el impacto directo e indirecto en los primeros nueve llega a casi 56% del total, siendo el sector de comercio al detal**

y al por mayor los de mayor impacto (18.4%). Le siguen los sectores de Bienes Raíces y Bancos Comerciales con 12.7% y 5.3%, respectivamente.

Tabla
Descripción general

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Participantes	7,150	7,467	7,697	7,863	8,082	8,249	8,418	8,596
Pagos a beneficiarios	\$137,000,000	\$139,464,255	\$150,931,624	\$159,129,201	\$166,020,289	\$173,684,012	\$179,343,674	\$185,005,982
Bono de Navidad	\$2,800,000	\$2,818,700	\$2,958,520	\$3,053,040	\$3,142,467	\$3,187,758	\$3,270,400	\$3,304,800
Pago de Seguro Médico	\$8,000,000	\$7,900,000	\$7,900,000	\$8,000,000	\$8,300,000	\$8,400,000	\$8,400,000	\$8,400,000
Préstamos Netos								
Personales	\$21,783,263	\$22,745,798	\$21,485,985	\$19,968,820	\$20,397,129	\$19,807,545	\$18,565,583	\$16,368,908
Hipotecarios	\$2,974,288	\$2,421,937	\$1,338,783	\$906,762	\$2,245,385	\$1,902,946	\$1,507,022	\$1,720,466
Gastos Generales y Admtvo	\$3,709,054	\$3,070,300	\$4,060,500	\$3,780,000	\$4,049,892	\$4,164,280	\$4,075,499	\$4,075,499

Tabla

Partidas relevantes	2010-2017
Participantes, promedio anual.	7,940
Pagos a beneficiaries	\$1,290,579,037
Bono de Navidad	\$24,535,685
Pago de Seguro Médico	\$65,300,000
Promedio anual por participante	
Pagos a beneficiarios, 2010-2017	\$20,317
Pagos a beneficiarios, 2017	\$21,522
Bono de Navidad	\$386
Pago de Seguro Médico	\$1,028
Personales	\$2,536
Hipotecarios	\$236

Tabla

Impacto demanda final	2010-2017 *
Gastos de gobierno	\$13,670,956
Construcción a/	\$16,069,822
Consumo b/	\$1,486,234,327
Consumo servicios medicos	\$65,300,000
Gran Total	\$1,581,275,104

* a precios de 2013

a/ Préstamos hipotecarios b/ Beneficios a participantes, préstamos personales y salarios pagados

Tabla
Impacto Intersectorial

Impacto Directo e Indirecto en la Producción Bruta; a precios 2013				
Sectores		Efectos directos	Efectos Indirectos	Efecto total
00200	Agricultura, bosques y pesca	\$1,226,505	\$21,566,785	\$22,793,290
00300	Servicios agrícolas	\$0	\$1,358,347	\$1,358,347
11000	Minería	\$0	\$572,747	\$572,747
15100	Construcción nueva	\$16,069,822	\$691,380	\$16,761,201
15200	Reparación y mantenimiento de edificios	\$0	\$39,388,999	\$39,388,999
20100	Carne y productos de carne	\$20,986,466	\$4,758,132	\$25,744,598
20200	Leche y productos derivados	\$15,746,266	\$2,591,340	\$18,337,606
20300	Productos enlatados y frutas y vegetales	\$10,785,656	\$1,544,638	\$12,330,293
20400	Productos de molinos y granos	\$6,816,374	\$5,648,251	\$12,464,624
20500	Productos de panadería y repostería	\$14,432,973	\$2,192,663	\$16,625,636
20610/20620	Centrales, refineries y confites	\$2,408,222	\$1,254,162	\$3,662,384
20820/20840	Bebidas alcohólicas y maltas	\$11,502,084	\$2,907,864	\$14,409,948
20870	Bebidas no alcohólicas	\$7,093,025	\$2,858,559	\$9,951,584
20900	Productos misceláneos de alimentos	\$21,278,099	\$2,182,561	\$23,460,660
20910	Refinerías de petróleo	\$1,819,723	\$307	\$1,820,030
21000	Otros productos de petróleo	\$1,465,967	\$722,280	\$2,188,247
22000	Productos de textiles	\$316,532	\$2,406,164	\$2,722,697
23000	Ropa y accesorios misceláneos	\$49,884,158	\$2,032,255	\$51,916,413
24000/25000	Madera y productos de madera	\$1,813,263	\$2,656,345	\$4,469,609
26000	Papel y productores relacionados	\$1,734,333	\$6,743,272	\$8,477,606
27000	Imprenta y editores	\$5,468,412	\$14,555,143	\$20,023,555
28100	Petroquímicas	\$712,451	\$1,702,626	\$2,415,077
28300	Drogas y productos farmacéuticos	\$74,655,832	\$54,666,259	\$129,322,091
28400	Productos químicos	\$19,259,272	\$6,486,957	\$25,746,230
29100	Refinerías de petróleo	\$36,491,845	\$13,044,678	\$49,536,523
29200	Otros productos de petróleo	\$2,260,990	\$978,628	\$3,239,617
30000	Producto gomas y plásticos	\$6,979,815	\$8,610,875	\$15,590,690
31000	Cuero y productos de cuero	\$6,374,773	\$3,222,415	\$9,597,188
32100	Cemento, prod. piedra, archilla, crital y concreto	\$2,261,069	\$6,858,887	\$9,119,956
33000	Productos primario de metal	\$136,357	\$2,693,762	\$2,830,119
34000	Productos fabricados de metal	\$3,141,076	\$5,494,333	\$8,635,409
35000	Maquinaria, excp. eléctrica	\$2,388,707	\$24,000,554	\$26,389,261
36000	Maquinaria eléctrica	\$11,856,512	\$40,224,372	\$52,080,884
37000	Equipo de transportación	\$114,972,703	\$790,731	\$115,763,434
38000	Instrumentos profesionales y científicos	\$257,302	\$34,930,516	\$35,187,818
39000	Indust manufact. Misceláneas	\$11,081,707	\$2,120,033	\$13,201,740
41100	Transportación en autos públicos y taxis	\$11,780,262	\$1,856,699	\$13,636,961
41200	Transportación en autobuses	\$1,371,600	\$102,776	\$1,474,377
42000	Transportación terrestre carga y almacén	\$122,825	\$9,301,399	\$9,424,224
44000	Transportación marítima	\$169,511	\$594,435	\$763,946
45000	Transportación aérea	\$12,045,187	\$1,881,270	\$13,926,457
47100	Servicios transportación	\$2,337,858	\$7,537,676	\$9,875,534
47200	Agencias de pasajes	\$1,741,220	\$450,955	\$2,192,175
48100	Teléfonos, y cable	\$36,487,733	\$33,841,477	\$70,329,210
48300	Estaciones radio y TV	\$3,102,824	\$13,764,436	\$16,867,260
49100	Servicios electricidad	\$26,005,155	\$32,565,319	\$58,570,474
49200	Servicios de gas y salubridad	\$88,535	\$13,644,097	\$13,732,632
49400	Agua y alcantarillado	\$8,167,472	\$2,212,491	\$10,379,963
50000	Comercio	\$396,925,259	\$70,285,592	\$467,210,851
61100	Bancos comerciales	\$28,465,551	\$105,958,072	\$134,423,623
61200	Banco hipotecarios y corredores	\$0	\$9,064,953	\$9,064,953
61300	Asociaciones de ahorro y préstamos	\$0	\$0	\$0
61400	Cooperativas de crédito	\$13,463,402	\$2,053,365	\$15,516,768
61500	Corredores de valores	\$5,372,677	\$10,482,365	\$15,855,042
61600	Préstamos personales	\$11,037,224	\$186,106	\$11,223,330
61700	Compañías de ventas condicional	\$14,071,900	\$3,888,522	\$17,960,421
61800	Otras agencias de crédito	\$8,327,847	\$20,617,095	\$28,944,942
63100	Seguros de vida, accidente y salud	\$19,096,383	\$346,862	\$19,443,245
63200	Otros seguros	\$4,587,252	\$21,363,330	\$25,950,582
63300	Ajustadores, corredores y otros	\$0	\$11,314,428	\$11,314,428
65100	Bienes raíces	\$191,682,430	\$131,342,801	\$323,025,231
70110	Hoteles y hospedajes	\$956,727	\$5,560,279	\$6,517,006
70120	Otros hoteles y casas de hospedajes	\$2,232,339	\$12,683	\$2,245,022
72100	Servicios personales -trenes de lavado	\$1,530,398	\$302,482	\$1,832,880
72200	Servicios personales -Estudios fotográficos	\$734,332	\$0	\$734,332
72300	Servicios personales -Sales de belleza y barberías	\$7,978,721	\$0	\$7,978,721
72600	Servicios personales -Funerarias	\$2,901,031	\$0	\$2,901,031
72900	Servicios personales Zapaterías, limpiabotas y otros	\$1,734,520	\$1,076	\$1,735,596
73100	Publicidad	\$0	\$14,246,224	\$14,246,224
73200	Servicios comerciales	\$0	\$33,943,887	\$33,943,887
75100	Alquiler de automóviles	\$177,823	\$5,887,844	\$6,065,667
75200	Estacionamiento	\$0	\$1,231,551	\$1,231,551
75300	Reparación automóviles y rep misceláneas	\$12,367,011	\$3,738,053	\$16,105,064
78100	Productores y dist. Películas	\$0	\$2,022,355	\$2,022,355
78300	Cines	\$987,505	\$637,586	\$1,625,091
78400	Productores espectáculos públicos	\$62,272	\$1,703,033	\$1,765,305
78500	Hípódromos y dueños de caballos	\$1,815,066	\$0	\$1,815,066
78600	Otras diversiones misceláneas	\$249,125	\$3,402,467	\$3,651,591
80100	Servicios médicos-Médicos y Cirujanos	\$54,191,340	\$5,055,480	\$59,246,820
80200	Servicios médicos-Dentistas	\$9,820,408	\$536,585	\$10,356,993
80600	Servicios médicos-Hospitales	\$53,879,765	\$2,489,343	\$56,369,107
80700	Servicios médicos-Laboratorios Clínicos y dentales	\$10,623,067	\$339,084	\$10,962,151
80800	Servicios médicos-Misceláneos de Salud	\$4,869,233	\$1,166,231	\$6,035,464
81100	Servicios legales	\$6,441,516	\$2,924,783	\$9,366,299
81200	Servicios educativos	\$46,973,501	\$2,408,173	\$49,381,674
81300	Servicios de ingeniería y arquitectura	\$0	\$10,559,422	\$10,559,422
81400	Servicios contabilidad y auditoría	\$0	\$8,771,311	\$8,771,311
83000	Otros servicios-instituciones sin fines de lucro	\$13,860,826	\$8,471,156	\$22,331,983
88000	Servicios doméstico	\$2,254,303	\$0	\$2,254,303
90100	Gobierno del ELA	\$20,214,077	\$725,806	\$20,939,883
90200	Gobierno municipal	\$2,321,975	\$18,310	\$2,340,285
90300	Gobierno federal	\$3,207,322	\$11,582,213	\$14,789,534
	No clasificables	\$38,762,505	\$0	\$38,762,505
	Gran Total	\$1,581,275,104	\$956,851,760	\$2,538,126,865

Tabla

Efecto directo e indirecto en los primeros nueve sectores

Impacto Directo e Indirecto en la Producción Bruta; a precios 2013				
Sector	Efectos directos	Efectos indirectos	Efecto total	%
Gran Total	\$1,581,275,104	\$956,851,760	\$2,538,126,865	100.0%
50000 Comercio	\$396,925,259	\$70,285,592	\$467,210,851	18.4%
65100 Bienes raíces	\$191,682,430	\$131,342,801	\$323,025,231	12.7%
61100 Bancos comerciales	\$28,465,551	\$105,958,072	\$134,423,623	5.3%
28300 Drogas y productos farmacéuticos	\$74,655,832	\$54,666,259	\$129,322,091	5.1%
37000 Equipo de transportación	\$114,972,703	\$790,731	\$115,763,434	4.6%
48100 Teléfonos, y cable	\$36,487,733	\$33,841,477	\$70,329,210	2.8%
80100 Servicios médicos-Médicos y Cirujanos	\$54,191,340	\$5,055,480	\$59,246,820	2.3%
49100 Servicios electricidad	\$26,005,155	\$32,565,319	\$58,570,474	2.3%
80600 Servicios médicos-Hospitales	\$53,879,765	\$2,489,343	\$56,369,107	2.2%

Suma primeros nueve sectores (%)	55.7%
----------------------------------	--------------

Empleos directos e indirectos

Mediante la matriz de Insumo-Producto se puede obtener un cálculo sobre el efecto en el empleo. El efecto directo de la demanda final en el empleo por sector llega a 26,297 por año. Este nivel de empleo es el resultado de las operaciones del Sistema de Retiro de la UPR en la economía en general. Si el total de empleos en la economía fuese de 920 mil, el Sistema de Retiro representa un 3% del total. Sin embargo, este efecto directo genera multiplicadores inter-industriales con un efecto indirecto de 34,899 puestos de trabajo por año. El efecto total es 61,196 empleos, para un efecto multiplicador agregado de 2.33. Dicho de otra forma, de cada empleo directo creado en la demanda final, se crean 1.33 adicionales por las relaciones inter-industriales. Los sectores de mayor impacto recibido son comercio, con 32.8% del total; otros servicios sin fines de lucro (16.2%); servicios médicos de hospitales (9.2%), ropa y accesorios misceláneos (7.2%) y servicios educativos (6.5%). Este sub total llega a 72%.

NAICS	Sectores	Directo Empleo	Indirecto Empleo	Total Empleo	% Total
50000	Comercio	9,229	10,863	20,091	32.8%
83000	Otros servicios-instituciones sin fines de lucro	3,803	6,126	9,929	16.2%
80600	Servicios médicos-Hospitales	2,749	2,876	5,624	9.2%
23000	Ropa y accesorios misceláneos	2,166	2,255	4,421	7.2%
81200	Servicios educativos	1,948	2,048	3,995	6.5%
37000	Equipo de transportación	585	589	1,173	1.9%
80100	Servicios médicos-Médicos y Cirujanos	548	600	1,148	1.9%
90100	Gobierno del ELA	520	539	1,058	1.7%
48100	Teléfonos, y cable	285	549	833	1.4%
31000	Cuero y productos de cuero	329	496	825	1.3%
36000	Maquinaria eléctrica	132	581	713	1.2%
75300	Reparación automóviles y rep misceláneas	264	344	609	1.0%
39000	Indust manufact. Misceláneas	267	319	586	1.0%
27000	Imprenta y editores	124	455	579	0.9%
45000	Transportación aérea	222	257	479	0.8%
15100	Construcción nueva	222	232	454	0.7%
30000	Producto gomas y plásticos	140	313	453	0.7%
20500	Productos de panadería y repostería	182	209	391	0.6%
80700	Servicios médicos-Laboratorios Clínicos y dentales	163	168	331	0.5%
00200	Agricultura, bosques y pesca	16	302	318	0.5%
20610/20620	Centrales, refinerías y confites	120	183	304	0.5%
65100	Bienes raíces	109	184	292	0.5%
38000	Instrumentos profesionales y científicos	2	283	285	0.5%
72300	Servicios personales -Sales de belleza y barberías	129	129	258	0.4%
49400	Agua y alcantarillado	109	139	248	0.4%
41200	Transportación en autobuses	119	128	248	0.4%
81100	Servicios legales	95	138	233	0.4%
63100	Seguros de vida, accidente y salud	115	117	231	0.4%
49100	Servicios electricidad	71	159	230	0.4%
78600	Otras diversiones misceláneas	14	208	222	0.4%
42000	Transportación terrestre carga y almacén	3	201	203	0.3%
80800	Servicios médicos-Misceláneos de Salud	90	112	203	0.3%
80200	Servicios médicos-Dentistas	98	103	201	0.3%
78300	Cines	74	123	197	0.3%
32100	Cemento, prod. piedra, archilla, crital y concreto	39	157	196	0.3%
20200	Leche y productos derivados	89	104	193	0.3%
61100	Bancos comerciales	32	149	180	0.3%
20100	Carne y productos de carne	80	98	178	0.3%
22000	Productos de textiles	18	158	177	0.3%
70120	Otros hoteles y casas de hospedajes	85	86	171	0.3%
72100	Servicios personales -trenes de lavado	75	90	166	0.3%
24000/25000	Madera y productos de madera	45	111	156	0.3%
90300	Gobierno federal	27	123	149	0.2%
70110	Hoteles y hospedajes	19	128	147	0.2%
90200	Gobierno municipal	70	71	141	0.2%
47100	Servicios transportación	26	109	135	0.2%
41100	Transportación en autos públicos y taxis	60	70	130	0.2%
28300	Drogas y productos farmacéuticos	44	77	121	0.2%
26000	Papel y productores relacionados	19	91	109	0.2%
47200	Agencias de pasajes	48	60	108	0.2%
61400	Cooperativas de crédito	50	57	107	0.2%
48300	Estaciones radio y TV	16	87	102	0.2%
72600	Servicios personales -Funerarias	50	50	99	0.2%
20300	Productos enlatados y frutas y vegetales	45	52	97	0.2%
88000	Servicios doméstico	42	42	84	0.1%
34000	Productos fabricados de metal	22	60	82	0.1%
78400	Productores espectáculos públicos	3	77	80	0.1%
63200	Otros seguros	12	66	77	0.1%
61600	Préstamos personales	33	34	67	0.1%
78500	Hípódromos y dueños de caballos	33	33	66	0.1%
20820/20840	Bebidas alcohólicas y maltas	27	34	62	0.1%
20900	Productos misceláneos de alimentos	22	24	46	0.1%
72900	Servicios personales Zapaterías, limpiabotas y otros	23	23	46	0.1%
75100	Alquiler de automóviles	1	43	44	0.1%
61800	Otras agencias de crédito	9	31	40	0.1%
20910	Refinerías de petróleo	20	20	39	0.1%
49200	Servicios de gas y salubridad	0	37	38	0.1%
61700	Compañías de ventas condicional	17	21	38	0.1%
21000	Otros productos de petróleo	13	19	31	0.1%
72200	Servicios personales -Estudios fotográficos	13	13	27	0.0%
20870	Bebidas no alcohólicas	6	9	15	0.0%
61500	Corredores de valores	4	11	15	0.0%
28400	Productos químicos	6	9	15	0.0%
20400	Productos de molinos y granos	5	9	14	0.0%
44000	Transportación marítima	2	11	14	0.0%
35000	Maquinaria, excp. eléctrica	1	9	9	0.0%
33000	Productos primario de metal	0	9	9	0.0%
29200	Otros productos de petróleo	2	3	4	0.0%
28100	Petroquímicas	0	1	1	0.0%
00300	Servicios agrícolas	0	0	0	0.0%
11000	Minería	0	0	0	0.0%
15200	Reparación y mantenimiento de edificios	0	0	0	0.0%
29100	Refinerías de petróleo	0	0	0	0.0%
61200	Banco hipotecarios y corredores	0	0	0	0.0%
61300	Asociaciones de ahorro y préstamos	0	0	0	0.0%
63300	Ajustadores, corredores y otros	0	0	0	0.0%
73100	Publicidad	0	0	0	0.0%
73200	Servicios comerciales	0	0	0	0.0%
75200	Estacionamiento	0	0	0	0.0%
78100	Productores y dist. Películas	0	0	0	0.0%
81300	Servicios de ingeniería y arquitectura	0	0	0	0.0%
81400	Servicios contabilidad y auditoría	0	0	0	0.0%
Total	Empleo total	26,297	34,899	61,196	100.0%

La Aportación del Sistema de Retiro de la Universidad de Puerto Rico
(sección redactada por el Dr. José I. Alameda Lozada, Catedrático de Economía del RUM)

El presente análisis reconoce el impacto socioeconómico generador de la UPR en aquel originado de las actividades intrínsecas o propias del Sistema de retiro de la UPR. Es claro que mediante este mismo se generan las actividades de consumo y de inversión tanto de sus miembros como de los retirados. El sistema de retiro impacta por medio de sus funciones propias de administración y del impacto de los beneficios otorgados a los usufructuarios del Plan de Retiro como son el pago de las pensiones, bono de Navidad y del seguro médico a los beneficiarios, además de los desembolsos de préstamos personales y los créditos hipotecarios otorgados a ellos.

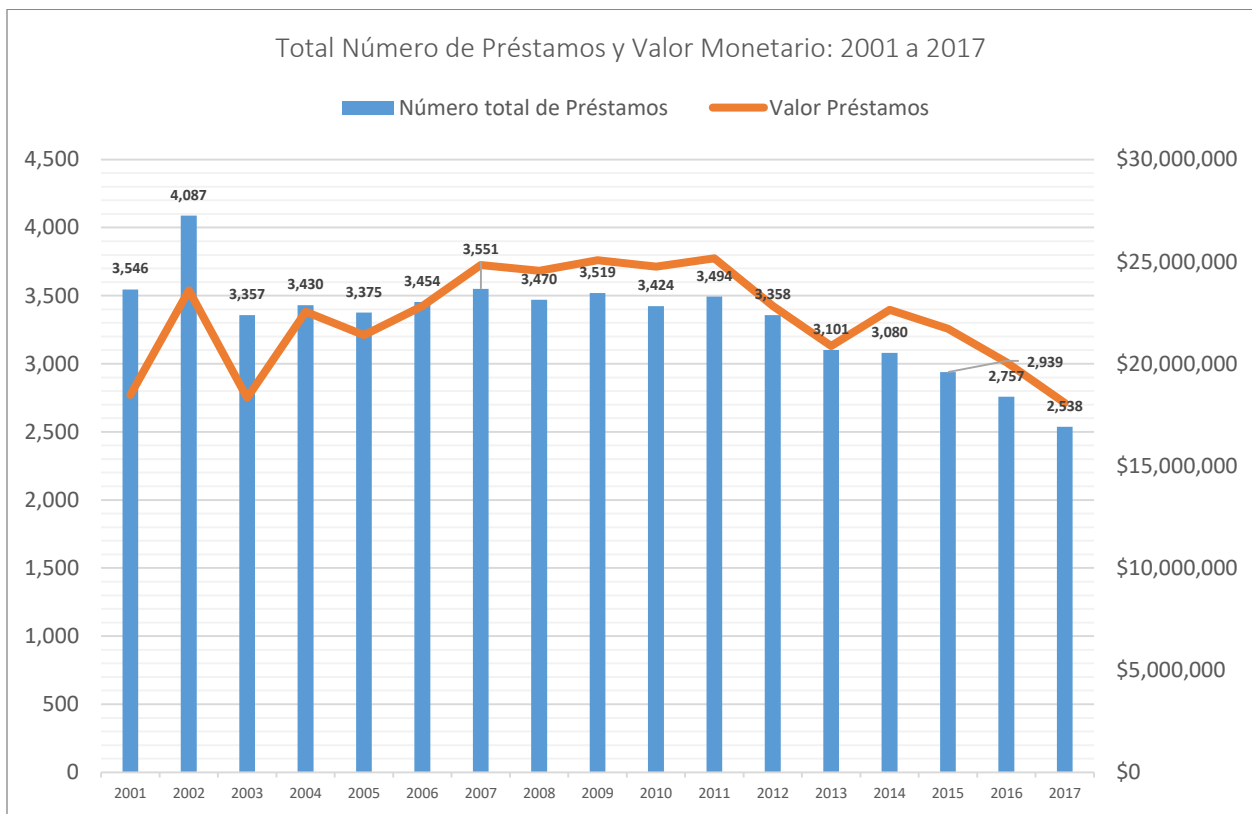
La siguiente tabla muestra la aportación del Sistema de Retiro de UPR indicando el número de préstamos y por el valor de los préstamos tanto personales como hipotecarios. Entre los años 2001 al 2017 el total de préstamos muestra una tendencia de largo plazo a la reducción, de 3,546 a 2,538, pero el valor de los préstamos se ha mantenido sobre los \$18 millones. La cantidad promedio del valor, sin embargo, muestra una tendencia ascendente de \$5,211 a \$7,127, para un incremento de 36.8%.

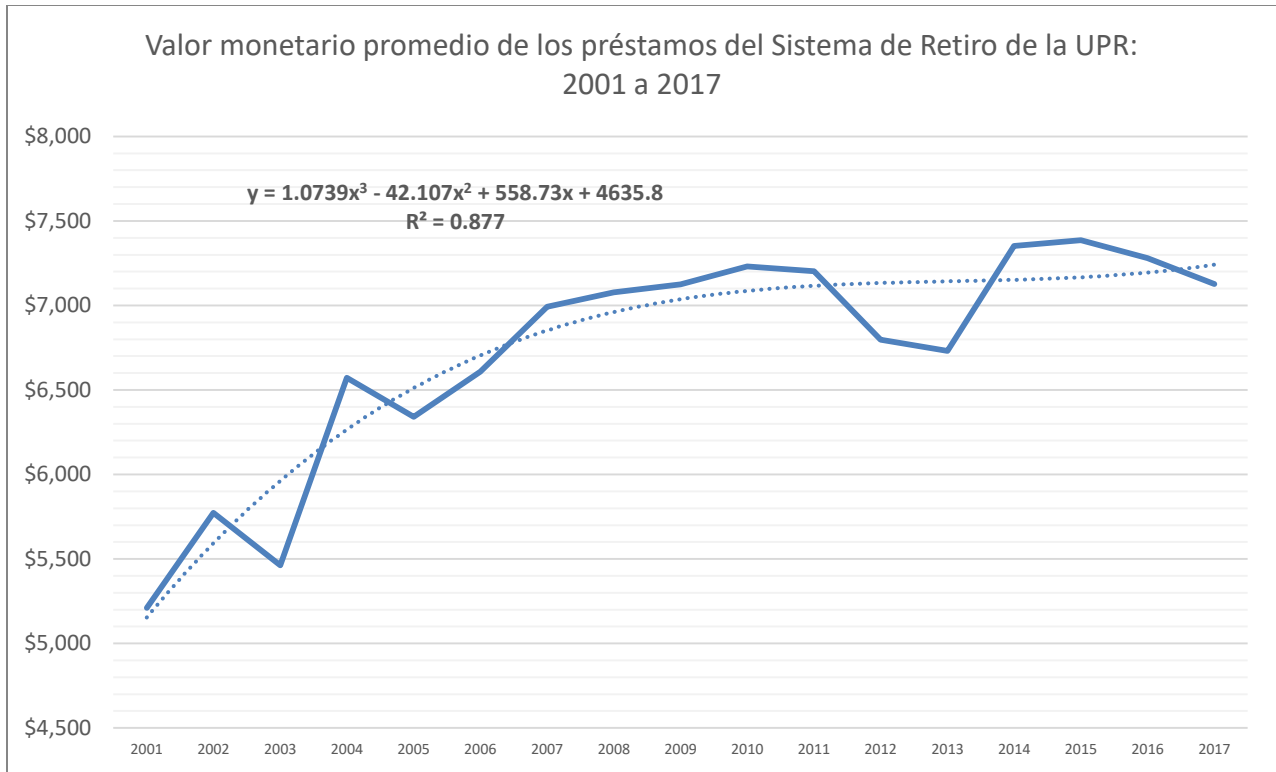
En general, entre los años 2001 al 2017 el valor monetario de los préstamos personales llega a \$327.5 millones, \$50.3 millones en préstamos hipotecarios y \$377.5 millones en total. **Si el sistema de retiro de la UPR desaparece, los miembros no tendrían disponible este mercado de préstamos y tendrían que acudir a la banca privada o a las cooperativas de ahorro y crédito.**

Tabla: Contribución del Sistema de Retiro UPR: 2001 a 2017

Año Fiscal	Préstamos		Préstamos		Número total de		Promedio
	Personales	Desembolsos Netos	Hipotecarios	Desembolsos Netos	Préstamos	Valor Préstamos	
2001	3,475	\$14,223,885	71	\$4,254,768	3,546	\$18,478,653	\$5,211
2002	4,014	\$21,477,185	73	\$2,118,096	4,087	\$23,595,281	\$5,773
2003	3,322	\$14,987,562	35	\$3,350,713	3,357	\$18,338,275	\$5,463
2004	3,403	\$16,967,623	27	\$5,571,859	3,430	\$22,539,482	\$6,571
2005	3,323	\$17,145,638	52	\$4,254,768	3,375	\$21,400,406	\$6,341
2006	3,411	\$19,073,421	43	\$3,750,336	3,454	\$22,823,757	\$6,608
2007	3,498	\$19,747,856	53	\$5,085,000	3,551	\$24,832,856	\$6,993
2008	3,428	\$20,729,685	42	\$3,826,750	3,470	\$24,556,435	\$7,077
2009	3,486	\$21,993,834	33	\$3,079,832	3,519	\$25,073,666	\$7,125
2010	3,393	\$21,783,263	31	\$2,974,288	3,424	\$24,757,551	\$7,231
2011	3,478	\$22,745,798	16	\$2,421,937	3,494	\$25,167,735	\$7,203
2012	3,341	\$21,485,985	17	\$1,338,783	3,358	\$22,824,768	\$6,797
2013	3,090	\$19,968,820	11	\$906,762	3,101	\$20,875,582	\$6,732
2014	3,050	\$20,397,129	30	\$2,245,385	3,080	\$22,642,514	\$7,351
2015	2,917	\$19,807,545	22	\$1,902,946	2,939	\$21,710,491	\$7,387
2016	2,740	\$18,565,583	17	\$1,507,022	2,757	\$20,072,605	\$7,281
2017	2,517	\$16,368,908	21	\$1,720,466	2,538	\$18,089,374	\$7,127

Fuente: Universidad de Puerto Rico, Sistema de Retiro, Informe Anual.





2001-2017	Préstamos Personales	Préstamos Hipotecarios	Préstamos Totales
Número	55,886	594	56,480
Monto total	\$327,469,720	\$50,309,711	\$377,779,431
Promedio por año	\$5,859.60	\$84,696.48	\$6,688.73

Nota Informativa de la Junta de Retiro

17 de julio de 2020

Breve resumen de los hallazgos del artículo:

Teacher Pensions vs. 401(k)s in Six States: Connecticut, Colorado, Georgia, Kentucky, Missouri, and Texas, by Nari Rhee Leon F. Joyner, Jr. January 2019 ([Teacher-Pension-vs-401ks-in-Six-States_FINAL.pdf](#)).

Contrary to the claims made by a number of studies, an overwhelming majority (77%) of teachers working in the profession today will serve long enough to earn guaranteed pension benefits that exceed what they might have accumulated through an idealized 401(k) savings account with the same contribution rate. Conversely, most teachers would see significantly lower retirement income under a 401(k) than what they would earn through the lowest-tier pension in each of the states in this study.

Because it costs significantly more to fund the same retirement benefits through a 401(k) as through a pension, a 401(k) can only cut costs through steep benefit reductions. Given that most teachers in the six states in this study are not covered by Social Security, such a shift would have grave consequences for their ability to retire with dignity after long service in public schools.

Most states currently face a teacher shortage, and many are resorting to hiring retired teachers to fill the gap. Policymakers should understand that pensions exert a clear retention effect on experienced teachers—lowering teacher turnover, easing schools' staffing pressures, and contributing to education quality.

Conversely, shifting from pensions to 401(k)s or other account-based plans is likely to increase turnover. While some advocate for a more open, mobile labor market for teachers, it is important to understand that this would incur tremendous costs to schools in terms of recruitment and training. Shifting to 401(k)s might benefit short-service teachers, but it will significantly reduce the retirement incomes of long-term teachers who make up a large majority of the teaching workforce in public schools.

Furthermore, 401(k)s will decrease the aggregate retirement benefits paid to teachers, largely as the result of the inefficiencies of an individual account system compared to a pooled pension. This means teachers will reduce their current spending in order to make up the difference through private savings, and/or see a reduction in their future consumer spending due to lower retirement benefits.

States are already concerned about the negative long-term fiscal and economic impact of retirement insecurity, and are looking for ways to improve the retirement readiness of private sector workers. From this perspective, switching to 401(k)s rather than modifying existing teacher pension plans is a step in the wrong direction.

Finally, policymakers concerned about equity in retirement benefits between short- and long-term teachers should consider restoring or augmenting portability provisions in existing pensions, such as service credit purchases, pension system reciprocity, matching employee contribution refunds, and allowing all employees regardless of vesting status to purchase lifetime income with their accumulated contributions. Some states have been moving away from portability provisions and lengthening vesting periods in an attempt to cut costs, but the savings are arguably minimal, with detrimental effects on recruitment. Colorado PERA stands out as a system that provides attractive benefits to teachers and other public servants regardless of tenure.

In conclusion, pensions provide greater retirement security to teachers in Connecticut, Colorado, Georgia, Kentucky, Missouri, and Texas—and, based on previous studies, California—than a cost-equivalent 401(k). Pensions also have a powerful impact on teacher turnover and workforce management, encouraging long service and allowing older teachers to retire with dignity. Policymakers, parents, and other stakeholders in public education should be skeptical of claims that teachers and public schools would be better off with 401(k)s and other account-based plans.

Breve resumen de los hallazgos del artículo:

Survey of Changes in Faculty Retirement Policies 2007, By Valerie Martin Conley ([AAUP2007RetirementReport.pdf](#))

The findings of this survey show that the context and environment in which decisions about faculty retirement are being made is marked by both consistency and variation. Consistency is evident in the attempts by institutions to manage the number of faculty members retiring by offering retirement incentives and phased-retirement programs. But variation in institutional policies and practices regarding retirement suggests that where an individual faculty member retires from matters.

Among the major findings of the study are:

1. Although the shift from defined-benefit to defined-contribution retirement programs continues, the default plan, if there is one, is defined benefit.
2. The number of institutions that reported having implemented phased-retirement programs was larger between 2000 and 2006 than between 1994 and 1999.
3. High percentages of responding institutions reported that recruitment and retention of faculty were important (over 90 and 80 percent, respectively), but only 20 percent reported being concerned about retiring older faculty.

It is important to continue to monitor and systematically collect information on retirement policies and practices across higher education to help individuals and institutions navigate the maze we now know as retirement.

Breve resumen de los hallazgos del artículo:

La Decisión de Retiro en una Universidad Pública, por Dr. Juan Manuel Izar Landeta, Dra. Carmen Berenice Ynzunza Cortés, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Tecnológica de Querétaro.

En este estudio del caso de la UASLP, resaltan algunas conclusiones de la encuesta aplicada a sus trabajadores. La edad planeada de retiro es 58 años, lo que indica que los trabajadores gozarían de 20 años de jubilación, lo que representa una amenaza a la solvencia financiera del fondo pensionario de la institución.

Con relación a la importancia asignada a estos factores, el sistema jubilatorio parece ser el factor al que asignan mayor importancia los trabajadores, ya que está relacionado con su seguridad y bienestar económico futuro, confirmando lo señalado por varios autores referenciados en el marco teórico. El estado de salud ha resultado ser otro factor importante en la decisión de jubilación, corroborando así lo expuesto por Dwyer y Mitchell.

La situación financiera del trabajador es también un elemento influyente para retrasar el momento de retiro, reforzando lo planteado por Fields y Mitchel y Sickles y Taubam, quienes señalan que los trabajadores con mayor nivel de bienestar tienen mayor probabilidad de retirarse antes. Las condiciones laborales también se han asociado a la jubilación y al ser el signo de la beta negativo, sugiere que con malas condiciones de trabajo, los empleados optan por jubilarse antes, haciendo sentido con lo señalado por Filer y Petri.

El factor más importante para los empleados universitarios ha sido el de su sistema jubilatorio, lo que es un claro indicio de que sienten protección del mismo. Sin embargo, también se percibe de pláticas con varios de los encuestados, que no todos están enterados de manera adecuada de la problemática pensionaria, por lo cual hay que difundir entre los trabajadores las acciones que se están tomando al respecto. En estas circunstancias, la institución deberá implementar acciones tendientes a incentivar la permanencia del trabajador en el empleo, lo cual es un importante apoyo para alcanzar la sustentabilidad financiera de su sistema jubilatorio.

Dentro de estas acciones pueden incluirse incentivos económicos, la mejora del ambiente laboral y otras estrategias como la jubilación flexible, que cada vez cobra mayor relevancia ante la ola de jubilados que se aproxima y que puede adoptar formas como horarios, lugares y tipo de trabajo flexible. Se sugiere que la Universidad establezca programas de difusión de la problemática pensionaria, lo cual ayudaría a que los trabajadores estén bien informados y con ello, a que no haya tanta resistencia a las posibles reformas que fueran a implementarse en el futuro. Asimismo se recomienda establecer programas de promoción de la salud entre

el personal activo, de modo que el número de jubilados por cuestiones de mala salud disminuya y que los jubilados estén más saludables.

Aun cuando la situación jubilatoria puede cambiar entre las diferentes instituciones, las universidades públicas mexicanas han adoptado medidas similares para paliar esta problemática, donde sin lugar a dudas, el incentivar la permanencia de sus empleados es un hecho que ayuda a su resolución.

Para trabajo futuro dentro de esta temática, se sugiere reformular algunos ítems y el número de ellos en el cuestionario, ya que en la aplicación de las encuestas se detectó resistencia a contestarlo por parte de los empleados universitarios.