

Proyección de pensionados del Régimen Obligatorio de Pensiones Complementarias

Superintendencia de Pensiones

División de Planificación y Normativa¹

Noviembre 2016

Resumen

El presente estudio expone las proyecciones, para los próximos 7 años que la Superintendencia de Pensiones ha estimado sobre futuros pensionados al Régimen Obligatorio de Pensiones Costarricense (ROP) y los planes de beneficios por los que podrían optar. En primera instancia, se reconoce que el ROP se encuentra en un proceso de transición hasta que puedan concederse los beneficios periódicos esperados, es decir, cuando un trabajador alcance un horizonte de ahorro cercano a los 40 años. Este documento pretende informar a las diferentes partes interesadas acerca del proceso de madurez, que va alcanzando este régimen administrado bajo cuentas individuales, y mostrar los pagos promedios que se disfrutarían al cumplimiento de los requisitos, de manera que sirva para promover el análisis sobre las condiciones imperantes para acceder a los beneficios del régimen. Asimismo, este documento atiende acuerdo del CONASSIF, artículo 3 de Sesión 1275-2016.

Introducción

El Régimen Obligatorio de Pensiones Complementarias (ROP) fue creado en el año 2000 con la promulgación de la Ley de Protección al Trabajador (Ley 7983). Este régimen se diseñó para que:

- i. fuera financiado bajo un esquema de contribución definida, propiedad de los trabajadores y registrado en cuentas individuales con aportes de 4,25% del salario mensual pagados entre patrono y trabajador;
- ii. coexistiera con un régimen vigente de prestaciones básicas solidarias que representarían la mayor parte de la pensión de los individuos, es decir, el ROP se diseñó para ser complemento, no fuente primaria de ingresos para la vejez;

¹ Documento elaborado por Porfirio Rojas y Rudy Corrales. La información contenida en este documento es propiedad intelectual de la SUPEN y de uso reservado para el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero. Dicha información podría ser de carácter confidencial o tener derechos reservados y privilegios legales asociados. La SUPEN no se hace legalmente responsable de la transmisión incorrecta de la información aquí contenida.

- iii. coexistiera con un tercer régimen financiado con aportes voluntarios, dirigido a aquellos trabajadores cuyo nivel de ingresos les permitiera ahorrar en adición.

Las contribuciones de los afiliados al ROP ingresaron a las cuentas individuales a partir de mayo 2001, no en el 2000 cuando se promulgó la Ley, esto por cuanto era necesario contar con las condiciones operativas y sistemas de información requeridos para implementar plenamente el sistema complementario, es decir, al año 2016 el sistema cuenta con 15 años de funcionar, lo cual es menos de la mitad de la vida laboral completa de un trabajador.

La promulgación de la Ley 7983 reconoció que el ROP era un producto que debía madurar antes de dar prestaciones significativas para cubrir algunos gastos durante la vejez. Este reconocimiento se plasmó en condiciones que permitían al trabajador optar el retiro total de sus recursos ahorrados hasta el año 2010. Posterior a esa fecha debía evaluarse qué modalidad de pensión elegir, de acuerdo al saldo ahorrado y las preferencias del trabajador, de conformidad con lo dispuesto en su artículo 22 de la Ley, respetando el principio de seguridad económica y no contraviniendo los principios dispuestos en la ley en mención.

Este estudio nos presenta el comportamiento de las pensiones complementarias luego del año 2010 y hasta el año 2023, desde dos perspectivas: la cantidad de trabajadores que se están pensionando y los montos de pensión complementaria que el régimen está brindando.

Antecedentes

Sobre las prestaciones

La Superintendencia de Pensiones propuso para regular las pensiones del ROP, luego del año 2010, un Reglamento de Beneficios (2009), en adelante el Reglamento, el cual estableció las reglas a seguir para acceder a los recursos acumulados. En cuanto a las prestaciones este reglamento normó 4 formas de acceder a los recursos:

1. **Retiro total:** en caso de que no se alcance un 10% de las prestaciones del régimen básico que se complementa, de manera que no se irrespete el principio de seguridad económica y buscando minimizar así las pensiones poco significativas a los participantes, con los consecuentes costos para el sistema y para los pensionados.
2. **Retiro programado:** modalidad de pensión en la cual el afiliado o beneficiario contrata con la OPC una renta periódica que surge de dividir, cada año, el capital para la pensión por el monto del valor actuarial necesario unitario (valor de una unidad de pensión).

3. **Renta permanente:** modalidad de pensión mediante la cual el afiliado o beneficiario contrata con la OPC un plan, por medio del cual recibe el producto de los rendimientos de la inversión del capital para la pensión. El saldo se entregará a los beneficiarios designados, los herederos o los legatarios, a la muerte del pensionado.
4. **Renta vitalicia previsional:** modalidad de pensión por medio de la cual el asegurado o beneficiario contrata con una entidad aseguradora autorizada en el país el pago de una renta desde el momento en que se firma el contrato hasta el fallecimiento del pensionado, utilizando para ello el capital para la pensión del Régimen Complementario de Pensiones Obligatorio (el Reglamento posibilita 3 modalidades).

¿Cuánta pensión a otorgar por el ROP?

Sobre los aportes

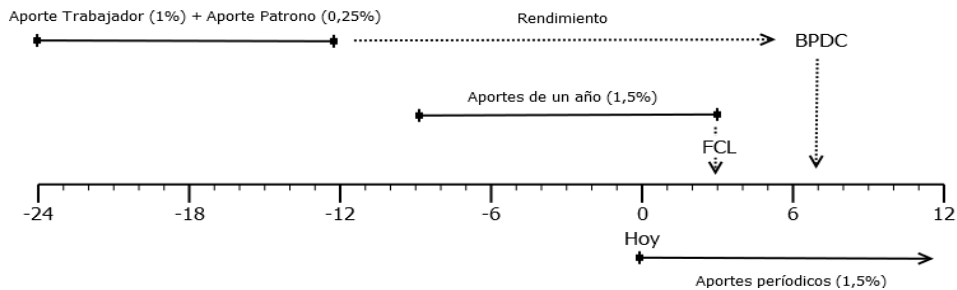
El ROP fue diseñado como un sistema de contribución definida y de capitalización individual, administrado por entidades especializadas denominadas operadoras de pensiones complementarias. Dicho sistema incluye dentro de su membresía a los trabajadores asalariados desde el momento mismo en que obtiene su primer trabajo remunerado (reportado a la seguridad social), donde el patrono y el trabajador destinan 4,25% del salario, según lo definido en el Artículo 13 de la Ley de Protección al Trabajador.

Cuadro 1: Financiamiento al ROP

Aportes	Porcentajes
Patrono al Banco Popular	0.25
Trabajador al Banco Popular	1.00
50% Traslado FCL	1.50
Aporte del Patrono al ROP	1.50
Total	4.25

Si bien la contribución consignada es de 4,25% de los salarios, los montos ingresan en las cuentas individuales en distintos momentos. Los aportes de los patronos ingresan mes a mes, los aportes provenientes del FCL ingresan en marzo de cada año y los aportes provenientes del Banco Popular y de Desarrollo Comunal (Banco Popular) en julio, con rezago respecto a período de pago; estas diferencias tienen un consecuente impacto en acumulación y en la pensión final.

Figura 1: Temporalidad de aportes al ROP



En el caso del Banco Popular se trabaja con aportes de año con un rezago de 18 a 30 meses, es decir, en julio de 2017 se estarán trasladando recursos correspondientes a aportes de todo 2015. Únicamente al aporte del trabajador se les reconoce un rendimiento fijado por el Banco Popular, durante el tiempo que se mantuvo administrado por esa entidad financiera. La tasa de interés tiene como referencia la pérdida de poder adquisitivo por inflación.

Para el caso del aporte proveniente del Fondo de Capitalización Laboral (FCL) los recursos se acumulan en ese fondo mensualmente y anualmente (marzo de cada año en la actualidad) y son trasladados sin rendimientos para el financiamiento del ROP, o con anterioridad cuando se produce el retiro por cese de la relación laboral.

Estos pagos diferidos, para financiar el ROP, hacen que en la práctica no se reciba realmente el 4,25% del salario mensual consignado, sino que la aportación es menor. Con condiciones de rentabilidad estable y con densidad de cotización perfecta, puede estimarse que la tasa efectiva de aporte, dados los rezagos es equivalente a 4,15% del salario.

Reemplazo teórico (40 años de permanencia)

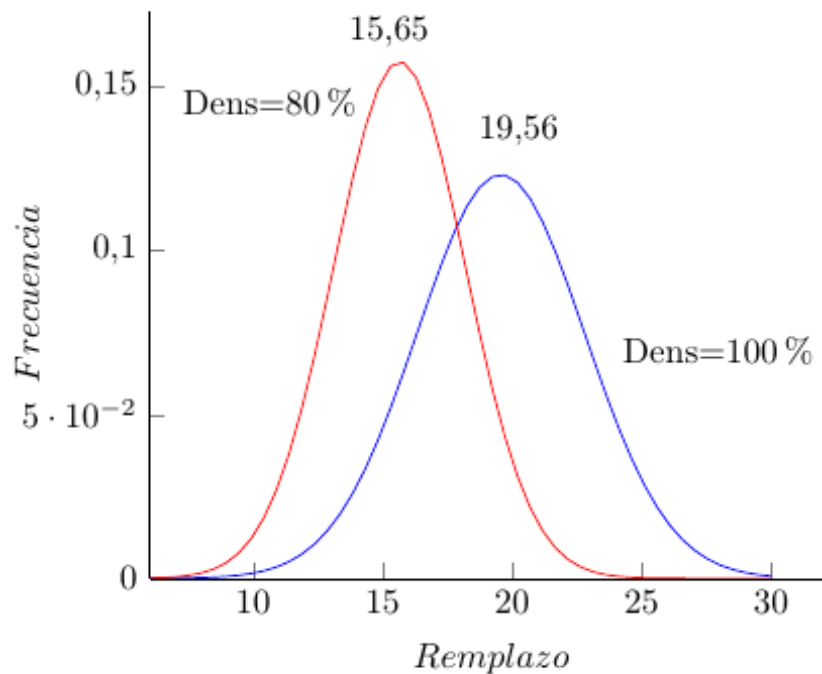
El indicador más utilizado para referenciar la pensión es la tasa de reemplazo, es decir, el porcentaje de la pensión al último salario del trabajador. Tomando como base un aporte de 4,15% y suponiendo que:

1. El trabajador permanece activo en la fuerza laboral por 40 años completos, semejando el período de vida laboral de los 25 a los 65 años.
2. Los aportes, intereses y comisiones se ejecutan en un único momento en el tiempo, el cual representa todo lo ocurrido en el año.
3. Los aportes del trabajador crecen de acuerdo a la edad del trabajador, producto de los cambios en trabajos y mejoras en la productividad que se reflejan en el salario, lo cual se aproxima por la cifra de incremento de 1% anual sobre inflación.

4. La densidad de cotización del trabajador, es decir, los meses en que efectivamente aporta en el año, puede oscilar entre 10 de 12 meses (83%) y 12 de 12 meses (100%).
5. La comisión que se cobra por la administración de los recursos es variable de acuerdo al Transitorio 1 del Reglamento de Apertura y Funcionamiento (RAF), descendiendo escalonadamente hasta 0,35% a partir del año 2020, siendo 0,50% durante tres años a partir de 2017.
6. Los rendimientos son aleatorios, con distribución normal fluctuando cada año a lo largo del período, con una desviación estándar de media 3% real, mediante la técnica de Montecarlo.

En promedio, la tasa de remplazo que generaría el ROP estaría entre 14,78% y 24,99%; con promedio de 19,56%. Si se diera una densidad de cotización inferior, por ejemplo, un 80%, este último monto disminuiría a 15,65%.

Figura 2: Pensión del ROP como porcentaje del Salario con 40 años de contribución



Este estudio se concentra en estimar los montos de pensión que se generarían con 15 años de cotización, dadas las condiciones actuales de la población afiliada.

Estimación de Futuros Pensionados

La proyección de futuros pensionados del ROP se realizó tomando como referencia los afiliados a julio de 2016, que contribuyeron en ese mes, es decir se excluyen cuentas inactivas del análisis. De estos trabajadores se verifica la fecha posible de pensión para cada trabajador y se proyectan sus saldos de ROP a ese momento y la pensión a que tendrían derecho en el Régimen Básico (solo se considera en este ejercicio los trabajadores que forman parte del IVM). Posteriormente se determinan las condiciones para optar por las modalidades de pensión complementaria para el ROP, según lo dispuesto en artículo 6 del Reglamento.

Población seleccionada:

1. Afiliados cotizantes al mes de julio 2016
2. Mayores de 55 años, con sexo y edad conocidos
3. Afiliados al IVM

Bajo estas condiciones (sexo, edad, salarios y cotizaciones), la población seleccionada alcanzó la cifra de 84.568 personas. La entidad autorizada o gestora que tiene la distribución más equitativa entre hombres y mujeres es Vida Plena, dado el alto componente del género femenino en el gremio de educadores, los cuales son asignados de manera automática a este gestor.

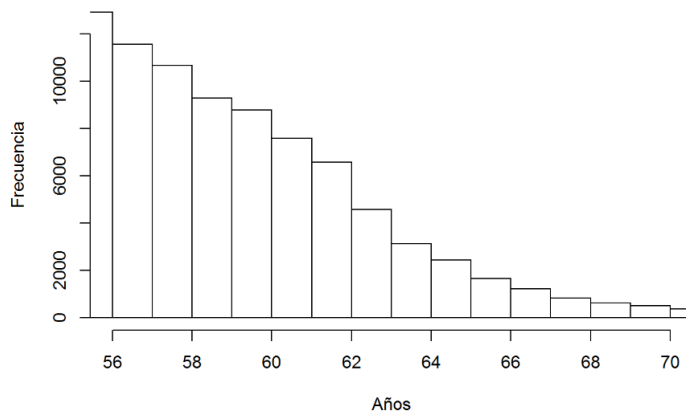
Cuadro 2: Población seleccionada por gestor

	BN-Vital	Popular	Vida Plena	BAC SJ	BCR	CCSS	TOTAL
Hombres	13,898	28,677	3,853	3,903	9,390	955	60,676
Mujeres	4,518	11,720	3,168	1,248	2,760	478	23,892
TOTAL	18,416	40,397	7,021	5,151	12,150	1,433	84,568

Distribución por Edad

Existen actualmente 5.373 trabajadores afiliados al IVM mayores de 65 años que aún se encuentran laborando.

*Figura 3: Edad de la Población Seleccionada
Julio 2016*



Salarios de la población seleccionada

Los salarios de los afiliados mayores de 55 años oscilan en promedio entre 200 mil a varios millones de colones mensuales. Se consideran atípicos en este análisis los trabajadores con ingresos superiores a 1,4 millones (10.566 trabajadores de la muestra), de allí que se construya un histograma que refleje de una mejor manera al grueso de la población afiliada. La mediana de los trabajadores con salarios superiores a 1,4 millones es de 1,9 millones y el 75% de los asalariados perciben menos de 2,7 millones de colones.

*Figura 4: Salario de la Población Seleccionada
Julio 2016*

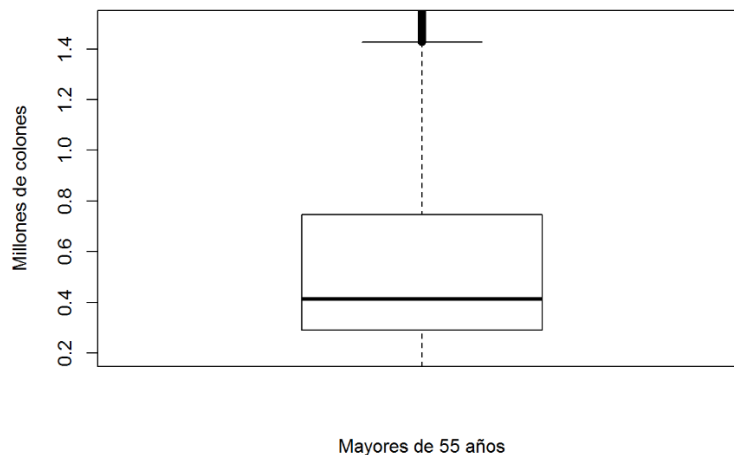
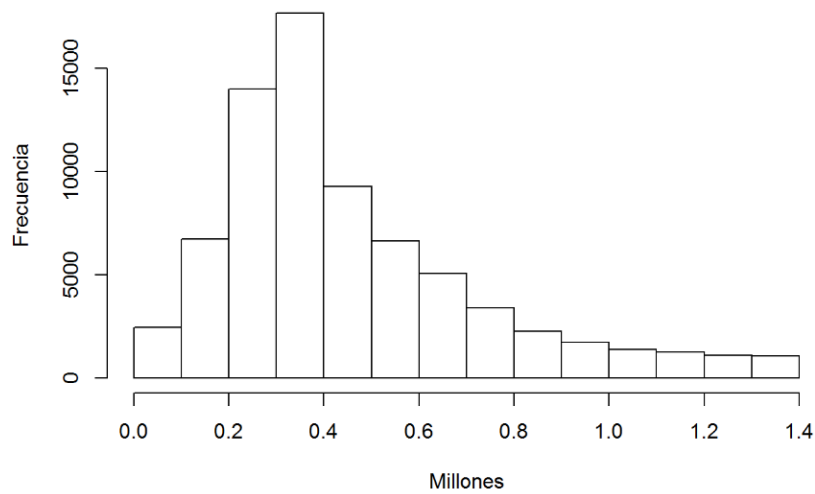


Figura 5: Frecuencia de Ingresos menores a 1,4 millones

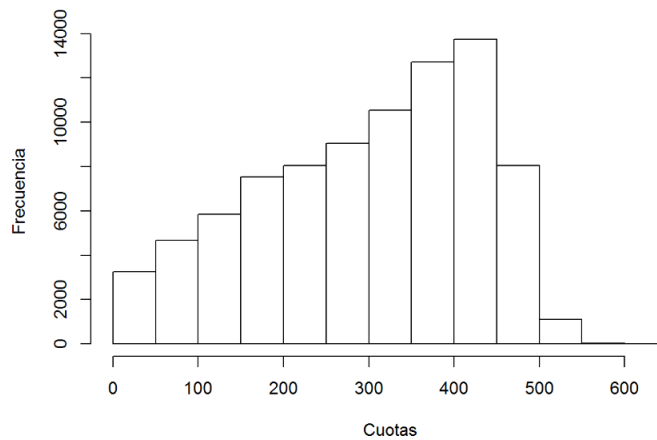


Cuotas de la población seleccionada

La población afiliada mayor de 55 años tiene diferencias importantes en la cantidad de cuotas, como se aprecia en el gráfico, lo cual incide en la fecha para pensiónarse o bien puede generar que los trabajadores opten por pensiones reducidas al llegar a los 65 años. Esto último no forma parte de las proyecciones, pues sólo considera pensiones por vejez con cumplimiento de edad y cuotas, sin que se trate de modelar las posibles preferencias por pensiones reducidas.

Figura 6: Cantidad de cuotas

Julio 2016



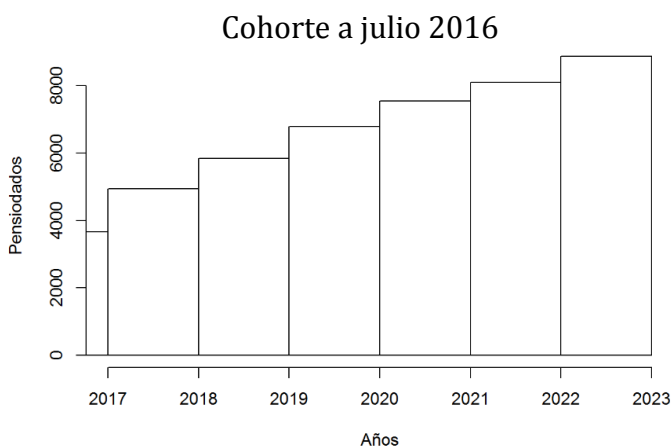
Proyecciones

Tomando como base la tabla de retiro anticipado consignada en el Artículo 5 del Reglamento del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, del IVM se hace una proyección de la posible fecha de pensión de la población descrita anteriormente, es decir, al cumplimiento de los requisitos.

Pensionados por fecha

Con base en las condiciones de edad, género y cuotas se proyecta para cada uno de los individuos de la muestra la fecha en que se daría el cumplimiento de los requisitos (edad y cuotas), según lo recién indicado.

Figura 7: Estimación de Pensionados por año



El gráfico anterior nos muestra que la cantidad de pensionados ira incrementándose año con año, efecto de la composición demográfica y de la cantidad de cuotas de los trabajadores. De la población seleccionada, se iniciará en el 2017 con 3.669 pensionados y la cifra ira creciendo hasta a ser de 8.865 en el 2023.

Es importante aclarar que pese a la población en cuestión era de 84.568, sólo se lograrán pensionar antes del 2023 aproximadamente 45 mil personas, tomando como base la tabla del artículo 5 del Reglamento en cuestión. Para los demás trabajadores existe la opción de pensionarse con 65 años y 180 cuotas optando por una pensión reducida, hecho que incrementaría significativamente el monto de las pensiones descritas. Así, la estimación conservadora de pensionados, sin considerar el ingreso de nuevos trabajadores se muestra en la siguiente tabla.

Si bien es cierto la cantidad de pensionados por año supera los 10 mil trabajadores, este modelo lo que está estimando es el cumplimiento de edad y cuotas. En la realidad, como ya se ha dicho, una importante cantidad de trabajadores adelantan o posponen su jubilación.

Cuadro 3: Pensionados del ROP por año y sexo

	Hombres	Mujeres	Total
2017	2,820	849	3,669
2018	3,880	1,070	4,950
2019	4,476	1,366	5,842
2020	5,080	1,706	6,786
2021	5,585	1,962	7,547
2022	6,293	1,806	8,099
2023	7,068	1,797	8,865
TOTAL	35,202	10,556	45,758

Proyección de Pensiones ROP

Una vez estimada la fecha de pensión para la masa de trabajadores, corresponde estimar una posible pensión del ROP, esto con base en la edad del trabajador, la fecha de pensión, los salarios estimados y el saldo de la cuenta individual.

En primera instancia se realiza una proyección de saldos del ROP a la fecha de pensión, calculada a partir del saldo que dispone cada individuo en la base de datos de SUPEN a julio 2016, utilizando rendimientos nominales del 8%, incrementos salariales que compensen la inflación y reconozcan incremento en la productividad y se utiliza la comisión vigente.

```
#n: Años para pensionarse  
#w: Salario Actual  
#a: Activos acumulados  
#c: Comisión  
#Función para proyectar  
Proyectar <- function(n, w, a){  
  FinalAssets = a  
  FinalWage = w  
  for(i in 0:n){  
    FinalAssets = (FinalAssets + FinalWage*0.0415)*(1+0.08)*(1-c)  
    FinalWage = FinalWage*1.01  
  }  
  return(FinalAssets)  
}
```

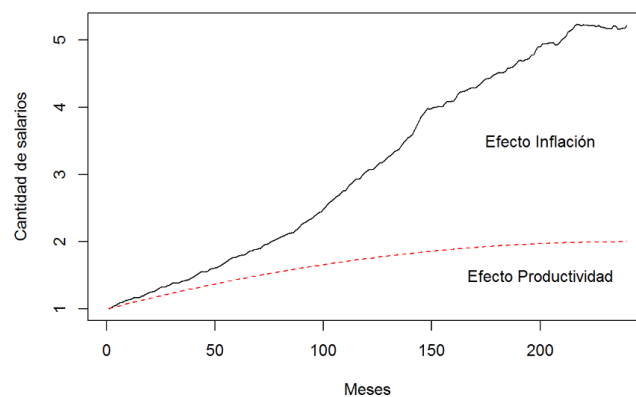
Con el saldo proyectado para el ROP, a la fecha del cumplimiento de requisitos del IVM, la edad y sexo se calculan los montos de los retiros programados que cada trabajador recibiría a la fecha de pensión dado el nivel de saldo. Los resultados muestran que 12.496 trabajadores (25%) podrían recibir una pensión del ROP de 22.100 colones o menos, 24.980 trabajadores (50%) recibirían pensiones de 35.860 colones o menos y así sucesivamente. La pensión más alta que otorgará el régimen en los próximos años será de 1,5 millones.

##	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
##	181.4	22100.0	35860.0	55940.0	65830.0	1503000.0

Proyección de pensión del IVM

Las reglas para la pensión del IVM están establecidas por el reglamento de dicho Régimen. Para tal efecto, debe tenerse presente la importancia de la modelación que se realiza en este estudio sobre el historial laboral de la población, particularmente sobre los comportamientos de los salarios de cada uno de los trabajadores de la muestra a lo largo de los últimos 240 meses desde la fecha de cumplimiento de requisitos para jubilarse. En ese sentido, se ha modelado una función de productividad de salario ilustrada en la figura adjunta, basado en un estudio realizado por la División de Planificación y Normativa que incluye la curva de salarios para diferentes edades. Esta función establece que la productividad del trabajador se ha venido incrementando, a tasas marginales decrecientes, lo cual refleja períodos de mayor productividad y luego se estabiliza hasta algún tiempo antes de la jubilación. Adicional a la productividad por edad, el salario se incrementa por efecto de la inflación. Así, tomando como base un universo de 240 salarios se tiene que el trabajador tendrá aproximadamente 5.22 veces más salario a la jubilación, lo cual incluye un efecto que duplica el salario por productividad y es triplicado por efecto de la inflación.

Figura 8: Crecimiento de salarios



Teniendo como base la historia salarial modelada y utilizando los salarios y fechas de pensión estimados se procedió, para la población en cuestión, a proyectar las pensiones del IVM.

```

#f: factor que ajusta el salario de acuerdo a edad
#rango: Devuelve el rango de salario en que se ubicará el trabajador
calculadoraIVM <- funcion(salario, fechaPension){
  SalarioReferencia = salario *(1+0.01)^(fechaPension-2016) * f
  rango = rangoPension(SalarioReferencia, fechaPension)
  if(rango ==1){
    return(SalarioReferencia*0.525)
  }else if (rango ==2){
    return(SalarioReferencia*0.510)
  }else if(rango ==3){
    return(SalarioReferencia*0.494)
  }else if(rango ==4){
    return(SalarioReferencia*0.478)
  }else if(rango ==5){
    return(SalarioReferencia*0.462)
  }else if(rango ==6){
    return(SalarioReferencia*0.446)
  }else if(rango ==7){
    return(SalarioReferencia*0.430)
  }else{
    return(0)
  }
}

```

A continuación, se ilustra como para más del 75% de los pensionados el monto de sus prestaciones no llegará a los 304 mil colones, es decir que con rentas del ROP ligeramente superiores a 30 mil colones, se estaría cumpliendo la entrega de pensiones mediante rentas periódicas, de conformidad con la regla dispuesta en artículo 6 del Reglamento de Beneficios. Lo anterior, tomando en consideración únicamente lo cotizado de mayo 2001 a la fecha por el inicio del ROP, es decir, para los años venideros esta cantidad se irá incrementando porque los saldos del ROP tendrán más tiempo de capitalización.

##	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
##	130900	137600	169800	264100	303300	1638000

Flujo de pensiones del ROP

Combinando los dos datos estimados anteriormente, los montos de pensión del ROP y del IVM, se aplicó la regla del 10% descrita anteriormente obteniendo los siguientes resultados para la analizada y para los próximos 7 años).

1. Mayoritariamente las futuras prestaciones las tendrán hombres (88,35% de los hombres y 86,95% de las mujeres deberán optar por una modalidad de beneficio periódica).

Cuadro 4: Tipo de pensión del ROP por sexo

	Renta Periódica	Retiro Total	TOTAL
Hombre	31,104	4,098	35,202
Mujeres	9,179	1,377	10,556
TOTAL	40,283	5,475	45,758

2. Las rentas periódicas en el cuadro anterior serán superiores a los retiros totales. Sin embargo, los datos anteriores podrían verse afectados por situaciones jurídicas consolidadas ante otros retiros anticipados no modelados en este documento.
3. Bajo el supuesto que los pensionados se mantendrán en la misma operadora, en la cual se encontraban afiliados a julio 2016, seguidamente se presenta una estimación por operadora, de los pensionados del ROP para los próximos 7 años.

Cuadro 5: Tipo de pensión del ROP por Gestor

	Renta Periódica	Retiro Total	TOTAL
BN-Vital	10,331	1,203	11,534
Popular	17,100	2,922	20,022
Vida Plena	3,621	223	3,844
BAC SJ	2,562	370	2,932
BCR	6,269	642	6,911
CCSS	400	115	515
TOTAL	40,283	5,475	45,758

4. Los nuevos pensionados por vejez continuarán incrementando la cantidad de las de las modalidades de rentas periódicas, producto de una mayor acumulación de recursos en el ROP.

Cuadro 6: Tipo de pensión del ROP por fecha

	Renta Periódica	Retiro Total	TOTAL
2017	2,950	719	3,669
2018	4,223	727	4,950
2019	5,107	735	5,842
2020	5,994	792	6,786
2021	6,723	824	7,547
2022	7,276	823	8,099
2003	8,010	855	8,865
TOTAL	40,283	5,475	45,758

Planes de beneficios periódicos y retiros totales

Por último, a partir de los insumos anteriores, se estima importante brindar elementos sobre efectos de la posibilidad de realizar retiros totales en relación con el plazo de acumulación, rendimientos, salarios y pensión del régimen básico, teniendo presente que este régimen no corrige situaciones contempladas en pensiones del primer pilar.

Es necesario tener presente que sólo se consideran las prestaciones por vejez, es decir, no se han modelado posibles pagos a beneficiarios o ni por invalidez de los trabajadores, ni posibilidades de otros retiros anticipados que se contenían en el Reglamento de Invalidez, Vejez y Muerte administrado por la Caja Costarricense de Seguro Social que permite conceder pensiones reducidas o proporcionales a los trabajadores y sus beneficiarios.

En caso de no permitirse retiros totales según la regla vigente se estarían darían pensiones de 181 colones mensuales. Al usar como límite de control el 10%, la pensión mínima que se estaría generando es de 13 mil colones.

Para los que opten por el retiro total, el 75% de esa población recibiría cerca de 2,1 millones de colones, una única vez.

Cuadro 7: Montos de las Prestaciones

	Sin 10%	Con 10%	Retiro Total (<10%)
Min.	181.4	13,100	32,150
1er. Cuarto	22,100.0	26,120	868,000
Media	35,860.0	40,080	1,658,000
Promedio	55,940.0	62,110	1,852,000
3er. Cuarto	65,830.0	73,520	2,167,000
Max.	1,503,000.0	1,503,000	26,480,000

CONCLUSIONES

En los próximos 7 años, al menos 45 mil personas que se pensionarán deberán optar por una de las modalidades beneficios periódicos posibilitados para el ROP.

Según se tenía previsto, al establecer la posibilidad de retiros totales en la normativa, el proceso de transición, producto de mayor plazo de acumulación, hace que se vaya incrementando la cantidad de afiliados que deben tomar una renta periódica y consecuentemente disminuyendo año con año los que optan por el retiro total.

Para la población analizada, perteneciente a IVM, cerca de 12% de los nuevos pensionados podrá realizar un retiro total en los 7 años siguientes.

Las prestaciones por retiros programados serían en promedio 62 mil colones, mientras la pensión promedio que obtendrían en IVM estaría en el orden de 266 mil colones mensuales. Es decir, el grupo objeto de análisis tendría una pensión complementaria cercana al 23% de la pensión del régimen básico.

Bajo el principio de seguridad económica, dispuesto en artículo 22 de la Ley de Protección al Trabajador y de acuerdo con el principio constitucional de proporcionalidad, se reconoce en un régimen como el ROP, el cual depende enteramente de los salarios y plazo de acumulación, que es adecuado mantener una regla para el retiro total asociada a un porcentaje mínimo de la pensión del régimen básico.

Si bien este estudio, no tiene por objeto valorar la regla del 10% de la pensión del régimen básico, los resultados obtenidos en el presente estudio nos sugieren que dicha regla cumple su cometido, salvo, eventualmente para pensiones por sobrevivencia de montos muy reducidos; sin embargo, esto último no formó parte del estudio, que como se ha indicado es para pensiones por vejez al cumplimiento de requisitos del IVM.