

**FONDO ADMINISTRADO POR LA
CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES
BANCARIAS**

**PROYECCION FINANCIERA
DE LARGO PLAZO**

Escenario Base

CR. LUIS CAMACHO

20/07/2012

I - CONSIDERACIONES GENERALES

El objetivo del análisis es evaluar aspectos demográficos y financieros del nuevo sistema provisional administrado por la Caja Bancaria. El método de valuación utilizado es el de realización de proyecciones financiero-actuariales de largo plazo.

Las proyecciones se realizan bajo el marco de un escenario base inicial sujeto a posteriores adecuaciones. Esta limitación tiene su justificación en el corto período que ha transcurrido desde la vigencia de la ley. No se dispone de información de que permita estimar con rigurosidad técnica ciertos aspectos cuantitativos asociados a la puesta en práctica de los planes previsionales (ejemplo: tasas de jubilaciones por edad cuando hay un régimen de transición de la edad mínima para las mujeres; tasas de jubilaciones asociados a los afiliados de las nuevas actividades, efectos financieros del nuevo régimen pensionario, etc). Asimismo, la falta de información se extiende a las Partidas Complementarias Patronales, por lo que su estimación futura presenta debilidades que pueden afectar el resultado final proyección.

No obstante las limitaciones expuestas, como marco de análisis necesariamente deben plantearse los supuestos generales del escenario base inicial bajo los cuales se realizaron las proyecciones demográficas y financieras. Se desarrollan asimismo, en términos generales, los diversos aspectos metodológicos seguidos tanto para la proyección de las variables físicas asociadas (cotizantes y jubilados) como para las variables financieras (cotizaciones, prestaciones y evolución de fondo previsional).

Por último, se evalúan los resultados más significativos sobre la evolución prevista de las diversas variables físicas y financieras intervinientes, así como sobre las relaciones económicas y demográficas básicas asociadas al equilibrio financiero global del sistema.

Obviamente la definición de las hipótesis que conforman el escenario implican una imprescindible simplificación de la realidad, a lo que debemos agregar que las proyecciones generalmente se realizan considerando comportamientos persistentes en el largo plazo, por ejemplo el PBI crece a una tasa constante del 2.5 % anual, cuando la realidad indica la existencia de ciclos expansivos y contractivos muy difíciles de prever con antelación de 10, 20, 30, o 40 años, e indudablemente la ubicación en el tiempo de esos ciclos, su magnitud y duración, tendrán su incidencia en las proyecciones, aún cuando en los cuarenta años el nivel medio de crecimiento se pueda verificar.

No obstante las limitaciones señaladas, las proyecciones actuariales son de gran utilidad para estimar tendencias futuras en la medida que se cumplan razonablemente las hipótesis escogidas.

II - CARACTERISTICAS DEL ESCENARIO

En este apartado se describen brevemente los principales supuestos del escenario de partida o base en relación a la demografía del modelo, las variables macroeconómicas y las hipótesis asociadas al régimen previsional.

II.1. Hipótesis demográficas

Planteamos a continuación las hipótesis básicas que afectarán las variables físicas incluidas en la proyección:

Altas de Jubilaciones

Se aplica en su integridad el nuevo régimen previsional, para lo cual se estimaron tasas de jubilaciones tomando como base un reciente análisis.¹ Las tasas de jubilaciones por causal fueron modificadas de forma tal que permitan el aumento la edad media de retiro en una década. Para el caso de los hombres la década comienza el año 2012 y para las mujeres el año 2017 a consecuencia del régimen de transición que las afecta en cuanto a la edad mínima de retiro legal. En ambos casos, se supone que en cada década se verificará un crecimiento aproximado de la edad media de retiro de 10 meses. A partir de esos años límites las tasas de jubilación se mantienen constantes por edad simple.

Se realizó un estudio específico para los cotizantes de las nuevas actividades amparadas por la Caja, en el que se concluyó que a consecuencia del número poco significativo de casos no se pudieron estimar tasas de jubilaciones con cierto grado de verosimilitud. No obstante, se supusieron aplicables tasas de jubilación similares a las de los funcionarios bancarios para las causales por invalidez y edad avanzada, e idénticas a las del BPS para la causal común.

En el caso de los ex cotizantes desvinculados de las actividades amparadas por la caja, su evolución física por sexo y edad permite estimar el número de altas de jubilaciones parciales que ellos generarían bajo el supuesto de que se jubilarán a las mismas edades que los cotizantes de las nuevas actividades.

Bajas por fallecimiento de cotizantes y Jubilados

Las bajas por fallecimiento de cotizantes y jubilados, se estiman a partir de la aplicación de las tasas de mortalidad específicas² a los colectivos de afiliados correspondientes.

Para realizar la presente proyección se utilizaron las tasas de mortalidad específicas de los colectivos de beneficiarios de prestaciones de jubilación por vejez e invalidez de dicho sistema.

Se calcularon las correspondientes probabilidades de muerte para ambas causales por sexo y edad simple, utilizando el supuesto de que le son aplicables las mejoras de mortalidad estimadas para la población general.

Cantidad de cotizantes

Se supone invariable el número total de cotizantes bancarios en todo el horizonte de análisis. No obstante, se prevé un crecimiento sostenido de las cotizantes mujeres, hasta que llegan en el año 2035 a un nivel similar al de los hombres. A partir de allí la igualdad de cotizantes por sexo se mantiene invariable.

El número total de cotizantes de las nuevas actividades amparadas por la Caja, fue proyectado con un crecimiento anual equivalente al aumento de la Población Económicamente Activa.

¹ Luis Camacho. "Análisis de las Bajas de los Cotizantes Bancarios en los años 2009 y 2010" . dic. 2011

² Luis Camacho. "Estimación de las Tasas de Mortalidad Específicas para los jubilados por vejez e invalidez bancarios". Nov. 2011.

Altas de Cotizantes

El número total de cotizantes por sexo se estima para cada año de forma tal que cumpla con las hipótesis previstas para la evolución de los cotizantes totales bancarios y de las nuevas actividades.

Sin embargo, el número total de altas de ambas categorías, es asignado a diferentes edades posibles de ingreso, según funciones de distribución estimadas previamente a partir del análisis de la información de los años 2009, 2010 y 2011 sobre las altas de cotizantes bancarios y de los correspondientes a nuevas actividades.

Desvinculaciones de Cotizantes

Se estimaron para los dos tipos de cotizantes analizados, la tasa de desvinculaciones por sexo y edad aplicables en todo el horizonte de análisis. En el caso de los cotizantes bancarios la base del análisis puede ser visualizada en el documento³ donde se descomponen por concepto las bajas de activos para los años 2009 y 2010. Para los desvinculados de las nuevas actividades se aplicó similar metodología a partir del análisis de los movimientos de cotizantes del período 2010-2011.

II.2. Hipótesis económicas

Las proyecciones de los salarios reales, aportes patronales y personales se asocian al producto bruto interno y a la población activa ocupada. En el corto plazo se adoptan los supuestos que permiten llegar paulatinamente a los correspondientes al mediano y largo plazo, los que se describen seguidamente.

Para analizar el efecto de los cambios en estos supuestos del escenario base, se prevé hacer un análisis de sensibilidad de aquellas variables que se identifiquen como de impacto.

Producto bruto interno

Para el año 2012 se estimó un crecimiento del 4%, nivel que se supone disminuirá paulatinamente durante cuatro años hasta alcanzar el 2.5%, el cual se mantiene constante hasta el fin de la proyección.

La estimación del crecimiento esperado anual real del PBI se realizó ponderando los aumentos reales verificados en los períodos que van del año 1970 y al año 2003 y del año 2003 al 2010. En el primer período, el crecimiento promedio fue de sólo el 1.85% anual, mientras que en el segundo fue del 6.2% anual. El crecimiento promedio ponderado total sería levemente superior al 2.5% anual acumulativo. Este último nivel fue el que se utilizará en la proyección.

Tasas de crecimiento de la PEA ocupada

Las tasas de desempleo por edad y sexo se suponen invariables a partir del 2010, por lo que los cambios en las tasas de empleo a partir de este año son los que resultan de la trayectoria de las tasas de actividad.

Para estimar, en el largo plazo, la evolución de las tasas de actividad y empleo, se utilizaron los microdatos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH). Para proyectar los cambios de

³ Análisis de las Bajas de los cotizantes Bancarios por Concepto en los Años 2009 y 2010. Luis Camacho. 12/2011.

nivel de estas tasas en el tiempo se estimaron los cambios a partir de la tendencia observada en los datos históricos de la ECH.

Para la estimación de la PEA se aplicaron las tasas de empleo sobre la población por edad simple proyectada anualmente en todo el período de análisis.

Salario Real

Se supone que el crecimiento del salario real global se determina la siguiente relación anual.

$$(1+TCPBI(t))=(1+TCPEA(t))*(1+TCS(t))$$

En la relación se expresan por un lado las tasas de crecimiento real anual del PBI y por otro las de aumento de la PEA y de los Salarios reales.

La formulación anterior tiene implícito el supuesto de que la tasa de crecimiento del producto es igual a la tasa de crecimiento de la masa salarial, la que a su vez se descompone por la acumulación de los crecimientos de la PEA y del salario real anual.

Salarios de Cotización

Se supone que los salarios promedios bancarios y los generales se estimaron para el año 2012 de acuerdo a la variaciones esperadas del IPC y del IMS. Para los años siguientes, se mantuvo la proporción del crecimiento de los salarios bancarios respecto al crecimiento promedio anual del IMS. A partir del año 2016, se supone que los salarios promedios bancarios crecen de igual forma que el promedio del IMS anual previsto.

Se asume asimismo, que las nuevas actividades amparadas por la Caja, ajustan sus salarios desde el inicio de acuerdo con la variación del índice medio de salarios.

Una particularidad adicional es que se estima la disminución de la brecha existente entre los salarios bancarios promedio por género hasta que en el año 2035 se equiparan.

Tasas de cotización

Las tasas de cotización patronal, personal y del Estado son las que surgen de la nueva ley, inclusive se estiman sus abatimientos en los períodos en que el nivel de reservas alcanza los límites allí establecidos.

No obstante, para el caso del aporte patronal bancario, no se computan en los ingresos operativos los abatimientos establecidos en el artículo 30 de la ley. Sin embargo, se los contemplan en las deudas financieras resultantes de la emisión de los bonos y en los intereses que ellos generarán como obligaciones de la Caja los que figuran en el resultado financiero neto.

Aporte Complementario Patronal

El nivel efectivo de la partida para el año 2011, se proyecta de acuerdo con la variación del Producto Bruto Interno de los años sucesivos.

Sueldo Básico Jubilatorio

Se aplica para cada año lo dispuesto por la ley de reforma previsional sobre los sueldos por edad de cada año. Ello es posible ya que los sueldos computados en la proyección se ajustan anualmente de acuerdo a la variación del Índice de Salarios Nominal.

Tasas de reemplazo

Respecto a los afiliados bancarios, se estimó el nivel de las tasas de reemplazo en base a la información de las altas de jubilados según las diversas causales en los años 2010 y 2011.

En primer término se estimaron en forma ficta el nivel de las jubilaciones individuales a partir de las tasas de reemplazo legales correspondientes a cada caso. De esta forma se calcularon los valores monetarios de altas jubilatorias de ambos años sin considerar los máximos y mínimos jubilatorios.

En segundo término, se adecuaron para cada alta tales niveles, de forma que la jubilación final individual no superase ambas cotas.

Por último, para cada caso, se compararon los niveles jubilatorios resultantes con el correspondiente sueldo básico, obteniéndose de esta forma una tasa de reemplazo efectiva promedio por edad y causal jubilatoria. La tasa efectiva promedio por causal jubilatoria y por edad simple fue la utilizada en la proyección en todo el horizonte de análisis.

En cuanto a las nuevas actividades, las tasas resultantes para esos años están sujetas a prorrateo por el escaso tiempo de actividad bancaria. Por ello, fue necesario proyectarlas en el tiempo teniendo en cuenta que para esta actividad se verificará en el futuro el crecimiento del número de años amparados por la Caja.

Otros Conceptos proyectados

Existen tres ítems que se proyectan a partir de la aplicación de un porcentaje de otros conceptos más relevante:

- Así las pensiones por sobrevivencia se estiman como un porcentaje variable sobre las jubilaciones. Se supone que estos coeficientes tienen idéntica evolución que los correspondientes al Banco de Previsión Social. Por lo que si bien se parte de un nivel inicial diferente, los cambios relativos en el tiempo tienen los mismos niveles que los estimados en las proyecciones del BPS.
- Los gastos de administración se estiman cada año como un porcentaje fijo de los egresos por jubilaciones.
- Los otros ingresos como un porcentaje de los ingresos por aportes.

En un análisis posterior, se realizará un estudio completo de las prestaciones pensionarias, tanto desde el punto de vista físico como monetario.

Consolidación de los ingresos y egresos anuales

Los módulos de los cotizantes bancarios y de los nuevos cotizantes tienen asociados ingresos por aportes. Los mismos se calculan a partir de la aplicación de las tasas de contribuciones sobre las masas salariales proyectadas por edad y sexo.

Los ingresos totales por aportes se obtienen de la acumulación de las contribuciones calculadas por edad. Para el caso bancario, se aplica un coeficiente adicional que expresa los desvíos de los salarios bancarios respecto a los salarios generales de la Economía, especialmente en los primeros años de la proyección.

Los restantes aportes se calculan a partir de las bases imponibles y las tasas de contribución vigentes en cada año. La única excepción se da en el aporte complementario de las empresas bancarias por cuanto se estima que crecerá a igual ritmo que el del PBI.

Los egresos por prestaciones surgen de la acumulación de los egresos jubilatorios por edad simple y sexo, sin ningún coeficiente de ajuste ya que los sueldos que figuran en la proyección están expresados en términos de IMSN constantes.

Luego de planteada la proyección en términos de salarios constantes, se aplica al resultado coeficientes adicionales, diferentes cada año, que permiten expresar los valores en términos constantes de precios (IPC).

Este último ajuste es necesario porque las tasas de interés consideradas están expresadas en términos reales sobre los precios y además por la suposición del crecimiento real del aporte empresarial complementario.

Tasa de Interés real

Se supone para el largo plazo, que la tasa de interés real anual supera a la tasa de crecimiento del PBI en 0.5%. Por lo tanto, la tasa interés aplicable sobre el nivel de las reservas financieras y los resultados operativos anuales alcanza en este escenario un nivel del 3% real sobre la variación del IPC.

Desde el año 2012 se aplican tasas anuales crecientes hasta el año 2016 donde se alcanza el nivel de largo plazo.

Reservas Financieras

Se entiende por reservas financieras las disponibilidades e inversiones financieras. En consecuencia, las disminuciones de las tasas de aportes patronales, tasas de jubilados y pensionistas así como del Estado, se efectivizan cuando ese nivel supera el del 50% de los resultados operativos y gastos de administración del año siguiente.

La amortización de la deuda financiera comienza cuando el nivel de la reserva supera al 100% del presupuesto de pasividades y gastos de administración del año siguiente.

III - ASPECTOS METODOLOGICOS

III.1 - ELEMENTOS BÁSICOS

Un sistema o régimen financiero puede ser entendido como la valoración actuarial de las provisiones de costos futuros con la concomitante determinación de los recursos financieros necesarios para obtener el equilibrio en un horizonte de tiempo prefijado.

Esto significa que en todo sistema de financiación colectiva, se debe verificar la siguiente igualdad de equilibrio financiero:

$$\text{INGRESOS (0,N)} = \text{EGRESOS (0,N)}$$

Donde (0,N) es el intervalo de tiempo en el que se debe cumplir la igualdad, es decir, es el horizonte donde se debe verificar el equilibrio financiero.

La diferencia entre los regímenes de financiación colectiva, está dada por el valor de N en la relación. En este sentido se pueden ver dos tipos de sistemas extremos:

- Por un lado regímenes de capitalización completa, donde el horizonte en el cual se presenta el equilibrio entre los ingresos y egresos del sistema es muy amplio, puede superar ampliamente los 40 años ($N = + \infty$).
- Por otro lado, regímenes de reparto donde el equilibrio financiero se verifica anualmente ($N = 1$).

En este punto cabe establecer que la Caja Bancaria administra un sistema previsional que se encuentran en un nivel intermedio, aún cuando son regímenes de financiación colectiva desde el punto de vista técnico. En particular, si clasificamos los sistemas según el grado de capitalización, podemos afirmar que es de capitalización parcial puesto que se encuentra en un nivel intermedio entre el régimen de reparto y el de capitalización completa.

III.2 ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

No obstante las particularidades del sistema, para su valuación actuarial se proyectan los ingresos y egresos de los regímenes en el largo plazo, para un horizonte que termina en el año 2056.

Para cada año de la proyección se compararán los ingresos generados por las diversas fuentes de financiamiento y los egresos ocurridos por prestaciones más los gastos de administración.

En tal sentido podemos establecer las siguientes expresiones:

- Para los ingresos del año t

$$I(t) = MS(t) * TA(t) + AV(t) + IF(t)$$

donde:

- MS(t) es la masa salarial total del año t
- TA(t) es la tasa de aporte promedio vigente
- AV(t) contribuciones varias (de jubilados, patronal complementaria, del Estado)
- IF(t) son los ingresos provenientes de los intereses de las inversiones financieras y los resultados de otras inversiones de fondos.

- Para los egresos del año t

$$E(t) = PT(t) + GA(t)$$

donde:

- PT(t) son los egresos totales provenientes de las prestaciones pagadas en

el año.(jubilaciones y pensiones)

- GA(t) son los gastos de administración, bajo el supuesto de que en todo el período de proyección se mantiene constante la proporción de los gastos de administración respecto a los ingresos por aportes.

Se define asimismo, como nivel del Fondo Previsional disponible del sistema a:

$$R(t) = R(t-1) + I(t) - E(t)$$

Por lo tanto, el nivel de capitalización del sistema aumenta o disminuye en el año según que los ingresos -I(t)- superen o no a los egresos -E(t)- de ese año.

Entonces, si $I(t) > E(t)$ en ese años el sistema de capitaliza, mientras que si $I(t) < E(t)$ se estará ante un año en el que las reservas disminuyen.

Además, si se presenta un año en el que $R(t)=0$ (reservas agotadas) y a su vez $I(t) < E(t)$ entonces el sistema entra en una etapa de insolvencia, ya que no dispone de reservas y los ingresos no permiten cubrir las erogaciones.

Tasas de equilibrio efectivas y de reparto puro.

Para efectuar este análisis, particularmente en el largo plazo, se utilizará además un instrumento apto que permite visualizar las tendencias que habrán de seguir las principales variables involucradas. Ese instrumento es, por excelencia, la determinación para cada año de la tasa de equilibrio efectiva y la tasa de equilibrio de reparto puro.

En primer término, descomponemos la masa salarial de los cotizantes activos de la siguiente manera:

$$MS(t) = S(t) * N(t)$$

donde:

- S(t) es el salario promedio de cotización del año t
- N(t) es el número medio de cotizantes del año t

En segundo término, descomponemos a los egresos por prestaciones (PT(t)) de la siguiente manera.

$$PT(t) = P(t) * J(t) + OP(t)$$

donde:

- P(t) es la jubilación promedio del año t
- J(t) es igual al número medio de jubilados del año t.
- OP(t) es el monto de pensiones del año t.

A partir de las anteriores definiciones, podemos expresar la siguiente ecuación de equilibrio financiero anual:

$$MS(t) * TE(t) = P(t) * J(t) + GA(t) + OP(t) - IF(t) - AV(t)$$

donde “ TE(t) ” es la tasa efectiva de aportes sobre los Salarios que permite equilibrar los ingresos totales del año t a los egresos de ese mismo año. En otros términos, es la tasa que permitiría mantener el nivel de capitalización del sistema.

Por lo tanto, si la tasa vigente “TA(t)” es menor que la tasa efectiva “TE(t)” el régimen se descapitaliza, en caso contrario aumenta el nivel de capitalización.

Si no consideramos los intereses ganados por las inversiones de fondos IF(t) la ecuación se reduciría a:

$$MS (t) * TR (t) = P (t) * J (t) + OP(t) + GA(t) -AV(t)$$

La tasa TR(t) es la que equilibraría el sistema en caso de que el mismo fuera de reparto, es decir cuando el sistema se encontrase en situación de equilibrios anuales sin reservas financieras.

Mediante simples manipulaciones algebraicas se puede verificar la siguiente expresión:

$$TE (t) = TR(t) - (IF (t) / MS (t))$$

La tasa efectiva será siempre menor que la de reparto, la diferencia depende de la relación existente entre los intereses de las colocaciones y la masa salarial.

Podemos expresar además:

$$TR(t) = (P (t)/ S (t)) / (N (t)/J (t)) + Resto(t)$$

Donde:

- Resto(t) es igual a (OP(t)+GA(t) -AV(t))/ MS (t) que representa el incremento que se opera en la tasa por incidencia del efecto neto de las otras prestaciones y otros ingresos no financieros del sistema.
- P(t) / S(t) es un indicador económico que indica la relación existente entre la Jubilación promedio y el sueldo promedio de actividad.
- N(t) / J(t) es un indicador demográfico que mide la relación existente entre el número de cotizantes y el número de jubilados.

Las tasas de equilibrio efectivas (T) y de reparto puro (TR) varían en forma directamente proporcional a la variación de la relación económica. Es decir que todo incremento en la relación implicará un incremento en la tasa de equilibrio.

Con respecto a la relación demográfica, su relación con dichas tasas de equilibrio es inversa. Si aumenta el número de activos en relación a los pasivos, la tasa disminuirá, en caso contrario aumentará.

La tasa de equilibrio calculada como se establece anteriormente, permitirá visualizar, al compararla con la vigente en el sistema, si el nivel de reservas disminuirá ó aumentará al final del año considerado. Si la tasa de equilibrio es inferior a la vigente, se verificará un incremento de reservas, en caso contrario disminuirá.

Si esta última situación persiste, llegará un momento que el nivel del capital sea nulo, y por ende no se tendrá más Ingresos Financieros (IF), pasando el sistema a un Régimen de

reparto donde será necesario que cada año se modifique la tasa de aporte efectiva. En caso contrario será necesario disponer de recursos adicionales, por ejemplo asistencia financiera del Estado.

Se puede analizar la tasa de equilibrio de reparto puro en caso de no considerar los ingresos financieros, puesto que ella indicaría el nivel de la tasa de aporte sobre la masa salarial afectada que equilibraría el sistema anualmente.

La diferencia entre ambas tasas permite medir, en términos relativos, el peso de los ingresos financieros no atribuibles directamente a los cotizantes efectivos de cada año.

III.3 EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES FÍSICAS

A continuación se plantean los aspectos metodológicos asociados con la evolución de los cotizantes y jubilados bancarios específicamente.

Respecto a los afiliados cuyas actividades se amparan por la Caja a partir de la vigencia de la nueva ley previsional, se aplican las mismas funciones con las siguientes particularidades:

- El número total de cotizantes totales crece de acuerdo a la variación de la PEA ocupada estimada para el horizonte de análisis.
- La distribución de altas de cotizantes por edades fue calculada específicamente para este nuevo colectivo, por lo que difiere de la asociada a los bancarios.

III.3. 1- Evolución de los Cotizantes

Se analizará a continuación la dinámica prevista para la estimación de los cotizantes, en cuanto a sus cambios en el tiempo, para llegar al planteo de las ecuaciones de recurrencia asociadas a los mismos.

1. Evolución Global

El número de cotizantes en un momento dado del tiempo puede ser planteado como el número de cotizantes del año anterior aumentado (disminuido) en la cantidad resultante de la aplicación de la tasa de crecimiento (decrecimiento en el período). La relación entre el número de cotizantes de dos años sucesivos puede ser expresada como sigue:

$$C(t) = C(t-1) * (1+ c(t))$$

Donde:

C(t-1) son los cotizantes del año anterior t-1

C(t) son los cotizantes del año t

C(t) es la tasa de variación de los cotizantes en el período.

Si bien en nuestro caso particular, la tasa c(t) es nula para todos los años, porque suponemos que el número de cotizantes será invariable, cuando desagregamos la función C(t), por sexo encontramos diferencias, puesto que se cumplen las siguientes relaciones:

$$C(t,H) = C(t-1,H) * (1+ c(t,H)) \quad (1)$$

$$C(t,M) = C(t-1,M) * (1+ c(t,M))$$

Donde H y M diferencian las funciones para el caso de hombre y mujeres respectivamente.

Las tasas de crecimiento anuales $c(t,H)$ y $c(t,M)$ son tales que se verifica para el año 2035 la siguiente igualdad.

$$C(2035,H) = C(2035,M)$$

Puesto que suponemos que en ese año se verifica la igualdad del número de cotizantes hombres y mujeres bancarios.

Desde otro punto de vista, el número de cotizantes de un año con el anterior se puede relacionar a través de la siguiente expresión

$$C(t, H) = C(t-1, H) - J_1(t, H) - M_1(t, H) - B(t, H) + A(t, H) \quad (2)$$

$$C(t, M) = C(t-1, M) - J_1(t, H) - M_1(t, H) - B(t, H) + A(t, H)$$

Donde:

$J_1(t)$ son las altas de jubilaciones por las diferentes causales del año

$M_1(t)$ son los fallecimientos de los cotizantes en actividad del año

$B(t)$ son las desvinculaciones por otra causales del año

$A(t)$ son las altas de cotizantes del año

Si se igualan las funciones (1) y (2) y se despeja $A(t)$, se obtiene el nivel de las altas totales de cotizantes del año t . De tal operación resulta la siguiente expresión genérica:

$$A(t,H) = C(t-1,H)*c(t,H)+ M_1(T,H) +J_1(t,H) + B(t,H) \quad (3)$$

$$A(t,M) = C(t-1,M)*c(t,M)+ M_1(T,M) +J_1(t,M) + B(Mt)$$

Para modelar la evolución de los cotizantes se utilizan las funciones (2) y (3). La evolución temporal de cada uno de los componentes (jubilaciones, fallecimientos y desvinculaciones) se estiman en forma separada.

2. Tratamiento de la Dinámica de Cotizantes

A continuación se describe el procedimiento seguido para el cálculo de las funciones planteadas anteriormente.

Altas

Los cotizantes iniciales de la proyección corresponden, en nuestro caso, a los del año 2011, los cuales fueron desagregados por sexo y edad simple.

Las altas de cada año posterior, se determinan a partir del desarrollo de las ecuaciones (3). Sin embargo, la desagregación de las altas anuales por edad se realiza aplicando las siguientes expresiones:

$$A(t,H,e) = A(t,H) * d(H,e)$$

$$A(t,M,e) = A(t,H) * d(M,e)$$

Donde:

“e” representa la edad simple de los cotizantes

$d(H,e)$ y $d(M,e)$ son los valores de la distribución de altas por edad que figuran en los cuadros mostrados en oportunidad de la definición de las características de los escenarios.

Bajas

Los fallecimientos, jubilaciones y desvinculaciones anuales por edad y sexo se obtienen efectuando los cálculos planteados en las siguientes expresiones:

- Fallecimientos: $M1(t,H,e) = C(t-1,H, e-1)* q(t,H,e)$; $M1(t,M,e)=C(t-1,M, e-1)* q(t,M,e)$
- Jubilaciones: $J1(t,H,e) = C(t-1,H, e-1)* j(t,H,e)$; $J1 (t,M,e) = C(t-1,M, e-1)* j(t,M,e)$
- Desvinculaciones: $B(t,H,e)=C(t-1,H,e-1)*b(t,H,e)$; $B(t,M,e)=C(t-1,M, e-1)* b(t,M,e)$

Donde:

- $q(t,H,e)$ y $q(t,M,e)$ son las tasas de mortalidad por edad para hombres y mujeres
- $j(t,H,e)$ y $j(t,M,e)$ son las tasas de jubilación por edad para hombres y mujeres
- $b(t,H,e)$ y $b(t,M,e)$ son las tasas de desvinculación por edad para hombres y mujeres

Se destaca que la tasa de jubilación se desagrega según causal, por lo que se pueden estimar las generadas por causal común, invalidez y edad avanzada.

3. Cotizantes totales

El número total de cotizantes por sexo se proyecta para cada año de acuerdo a la siguiente sumatoria:

$$C(t,H) = \text{SUMA} [C(t,H,e)]$$

$$C(t,M) = \text{SUMA} [C(t,M,e)]$$

Donde las sumas se realizan para todas las edades posibles.

III.3.2- Evolución de los Ex Cotizantes no jubilados

En el caso de la Caja Bancaria, es relevante proyectar el número de ex cotizantes desvinculados por razones ajenas al fallecimiento y jubilación, ya que es probable que, en el largo plazo, puedan generar una jubilación con importe parcial a consecuencia de la acumulación de servicios con otro organismo de Seguridad Social.

El número inicial de ex cotizantes, fue obtenido a partir de la información proporcionada por la unidad de análisis actuarial de la Caja, detallada por edad y sexo.

Las expresiones que permiten proyectar a los futuros ex cotizantes por edad, son las siguientes:

$$D(t,H,e)=D(t-1,H,e-1)-D(t-1,H,e-1)*(q(t,H,e)+j((t,H,e))+B(t,H,e)+C(t-1,H,e-1)*b(H,e)$$

$$D(t,H,e)=D(t-1,H,e-1)-D(t-1,H,e-1)*(q(t,H,e)+j((t,H,e))+B(t,H,e)+C(t-1,H,e-1)*b(H,e)$$

Donde el segundo término de la expresión representa las bajas por fallecimiento y jubilación de los desvinculados, acumulados hasta el año anterior. El último sumando expresa las incorporaciones que se operan por cotizantes desvinculados del año.

El número total de desvinculados por sexo se proyecta para cada año de acuerdo a la siguiente sumatoria:

$$D(t,H) = \text{SUMA} [D(t,H,e)]$$

$$D(t,M) = \text{SUMA} [D(t,M,e)]$$

Donde las sumas se realizan para todas las edades posibles.

III.3.3 Evolución de los Jubilados

A continuación se analizan los aspectos metodológicos más significativos asociados al número de jubilados, en particular se plantean las relaciones más relevantes entre las diversas variables físicas que inciden en la estimación de las jubilaciones de diversos tipos.

1. Evolución Global

El número total de jubilados de años sucesivos puede ser planteado de acuerdo a la siguiente relación recursiva:

$$SJ(t) = SJ(t-1) + J(t) - MJ(t)$$

Donde las expresiones SJ representan al número de jubilados de dos años sucesivos y J y MJ el número de altas de jubilados y de bajas por fallecimiento de un año a otro.

Este planteo de carácter general, permite obtener el número total de jubilados, pero en la proyección se operó con una desagregación más amplia.

2. Jubilados por Categorías

La cantidad de jubilados desagregados por categoría, estará dada por las siguientes expresiones:

a) Jubilados bancarios exclusivos:

Los jubilados de este tipo son quienes se retiraron de la actividad bancaria para acceder en forma inmediata a una de las tres tipos de jubilaciones.

$$SJ\ 1(t, H, c, e) = SJ\ 1(t-1, H, c, e-1) + J1(t, c, H, e) - MJ1(t, H, c, e)$$

$$SJ\ 1(t, M, c, e) = SJ\ 1(t-1, M, c, e-1) + J1(t, M, c, e) - MJ1(t, M, c, e)$$

b) Jubilados provenientes de ex cotizantes que perciben adicionalmente una pasividad por otro organismo de seguridad social.

$$SJ\ 2(t, H, c, e) = SJ2(t-1, H, c, e-1) + J2(t, c, H, e) - MJ2(t, H, c, e)$$

$$SJ\ 2(t, M, c, e) = SJ2(t-1, M, c, e-1) + J2(t, M, c, e) - MJ2(t, M, c, e)$$

Las variables están indexadas en tres categorías, la edad, el tiempo y la causal jubilatoria (invalidez, común y edad avanzada).

3. Funciones asociadas a los fallecimientos y altas de jubilaciones

En primer término, consideramos la función que expresa las defunciones de jubilados. Cabe apreciar que el flujo anual de fallecimientos se calcula a partir de la aplicación de la tasa de mortalidad a la población de jubilados correspondiente según las diversas categorías, de la siguiente forma:

Para jubilados hombres de las dos categorías consideradas:

$$MJ1(t, H, c, e) = SJ1(t-1, H, c, e-1) * q(t, H, c, e)$$

$$MJ2(t, H, c, e) = SJ2(t-1, H, c, e-1) * q(t, H, c, e)$$

Para las mujeres las funciones son similares, cambiando "H" por "M".

Una particularidad que se presenta en estos casos es que las tasas de mortalidad son diferentes según la causal jubilatoria, especialmente para el caso de jubilaciones por invalidez.

En segundo término planteamos las funciones asociadas a las altas de jubilaciones de la siguiente forma:

$$J1(t, H, c, e) = J1(t-1, H, c, e-1) * j(t, H, c, e)$$

$$J2(t, H, c, e) = J2(t-1, H, c, e-1) * j(t, H, c, e)$$

Para las mujeres las funciones son similares, cambiando "H" por "M".

Del planteo de las expresiones, se puede inferir la suposición de que los ex cotizantes tienen asociadas idénticas tasas de jubilaciones que los cotizantes

4. Jubilaciones Totales

El número total de jubilados por sexo se proyecta para cada año de acuerdo a la siguiente sumatoria:

$$J1(t, H) = \text{SUMA} (\text{SUMA} (J1(t, H, c, e)))$$

$$J2(t, H) = \text{SUMA} (\text{SUMA} (J2(t, H, c, e)))$$

Para las mujeres las funciones son similares, cambiando "H" por "M".

Las sumas se realizan para todas las edades posibles y las tres causales jubilatoria.

III.4 EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS

El modelo de proyecciones opera respecto a los sueldos, cotizaciones y jubilaciones en forma desagregada, puesto que se los clasifica en cada año por edad simple y sexo. Una particularidad de significación es que los valores monetarios están expresados en términos de salarios constantes, siendo el 2011 el año base.

Teniendo en cuenta lo expuesto, se puede comprender cabalmente el planteo que se realiza respecto a las diversas funciones desarrolladas en el modelo tanto para jubilaciones como para cotizaciones.

Al igual que para el caso de las variables físicas, se plantea el modelo asociado a los funcionarios bancarios. No obstante, existen otras funciones similares para los nuevos afiliados que por razones economía de espacio no se desarrollan.

III.4.1 Evolución de los salarios de cotización.

Una hipótesis en la que se basa el modelo es que para el caso bancario, la masa salarial total debe ser invariable en términos de salarios, a consecuencia de la suposición de la invariabilidad del número total de cotizantes. Los ajustes de sueldo se realizan sólo para mantener constante la masa salarial.

Esta hipótesis cambia para los salarios asociados a los cotizantes de las nuevas afiliaciones, puesto que se supone que la masa salarial sigue igual evolución que la del crecimiento del PBI.

Analizaremos a partir de ahora sólo a los cotizantes bancarios, para los cuales se debería cumplir que:

$$\mathbf{MS(t) = MS(t-1)}$$

Donde MS(t) expresa el valor de la masa salarial total, que es invariable en el tiempo.

La masa salarial del año base, se calcula a partir de la información disponible sobre los cotizantes y salarios computables de ese año.

$$\mathbf{MS(0) = SUMA[C(0,H,e) * S(0,H,e) + C(0,M,e) * S(0,M,e)]}$$

Puesto que la masa salarial total es igual a la suma de las masas salariales de todas las edades.

Donde;

- C(0,H,e) y C(0,M,e) cotizantes de la edad "e" Hombres y Mujeres en el año base
- S(0,H,e) y S(0,M,e) sueldos anuales de cotizantes de la edad "e" Hombres y Mujeres en el año base

Los cotizantes sin ajuste de masa salarial del año "1", se calcula como:

$$\mathbf{M(1) = SUMA[C(1,H,e) * S(0,H,e) + C(0,M,e) * (S(0,M,e) * z)]}$$

Donde "Z" es un coeficiente de ajuste de los sueldos de las mujeres de forma tal que al año 2035 su sueldo promedio alcance al de los hombres. Este coeficiente es aplicado en cada año en forma acumulativa.

Calculamos el cociente:

$$\mathbf{W = MS(0) / M(1)}$$

Este coeficiente se aplica a los sueldos que figuran en la expresión M(1), obteniendo los sueldos ajustados del año 1:

$$S(1, H, e) = S(0, H, e) * W$$

$$S(1, M, e) = S(0, M, e) * Z * W$$

La masa salarial ajustada para el año "1" se expresa como:

$$MS(1) = \text{SUMA}[C(1, H, e) * S(1, H, e) + C(1, M, e) * (S(1, M, e))]$$

Se puede verificar fácilmente que con los nuevos sueldos ajustados, la masa salarial total del año permanece igual a la del año inicial.

Si se repite este procedimiento para todos los años, obtenemos masas salariales constantes, tal cual era nuestro supuesto inicial.

III.4.2 Evolución de los Importes de Jubilaciones

Los importes anuales por jubilaciones se proyectan a través de relaciones recursivas en las que a partir de un stock inicial monetario, se le adicionan las altas y se deducen los importes de las bajas anuales. Estas expresiones pueden ser planteadas tanto para la evolución global como por categorías.

1. Evolución Global

El importe total de jubilaciones de años sucesivos puede ser planteado de acuerdo a la siguiente relación recursiva:

$$SJ\$(t) = SJ\$(t-1) + J\$(t) - MJ\$(t)$$

Donde las expresiones SJ\$ representan al importe de jubilaciones de dos años sucesivos y J\$ y MJ\$ los importes asociados a las altas de jubilaciones y de bajas por fallecimiento de un año a otro.

Si bien este planteo permite obtener el importe total por jubilaciones, la proyección se basa en una desagregación por diversas categorías.

2. Jubilados por Categorías

La cantidad de importes desagregados por categoría, estará dada por las siguientes expresiones:

$$SJ1\$(t, H, c, e) = SJ1\$(t-1, H, c, e-1) + J1\$(t, c, H, e) - MJ1\$(t, H, c, e)$$

$$SJ1\$(t, M, c, e) = SJ1\$(t-1, M, c, e-1) + J1\$(t, M, c, e) - MJ1\$(t, M, c, e)$$

Las expresiones están asociadas a los jubilados bancarios exclusivamente. Las correspondientes a los exfuncionarios tienen formulaciones similares.

Las variables están indexadas en tres categorías, la edad, el tiempo y la causal jubilatoria (invalidez, común y edad avanzada).

3. Funciones asociadas a los fallecimientos y altas de jubilaciones

En primer término, consideramos la función que expresa los importes dados de baja por causa de las defunciones de jubilados. Cabe apreciar que el flujo anual de fallecimientos se calcula a partir de la aplicación de la tasa de mortalidad a la población de jubilados correspondiente según las diversas categorías, de la siguiente forma:

Para jubilados hombres de las dos categorías consideradas:

$$MJ1\$(t, H, c, e) = SJ1\$(t-1, H, c, e-1) * q(t, H, c, e)$$

$$MJ1\$(t, M, c, e) = SJ1\$(t-1, M, c, e-1) * q(t, M, c, e)$$

Tener presente que las tasas de mortalidad son diferentes según la causal jubilatoria.

En segundo término planteamos las funciones asociadas a las altas de jubilaciones de la siguiente forma:

$$J1\$(t, H, c, e) = J1(t, H, c, e) * SBJ(t, H, c, e) * TR(t, H, c, e)$$

$$J1\$(t, M, c, e) = J1(t, M, c, e) * SBJ(t, M, c, e) * TR(t, M, c, e)$$

donde:

“TR” es la tasa de remplazo para retiros a la edad “e” resultante en el régimen previsional vigente. Estas tasas de remplazo fueron obtenidas a partir de las altas de los últimos años donde se tienen en cuenta los máximos y mínimos jubilatorios. El SBJ(t,H,c,e), es el sueldo básico jubilatorio que se calcula como el promedio de los sueldos de cotización de los años previstos en dicho régimen. Los sueldos promedios se obtienen de las relaciones que se determinan en el punto referente a los salarios de cotización por edad.

4. Importe por Jubilaciones Totales

El número total de jubilados por sexo se proyecta para cada año de acuerdo a la siguiente sumatoria:

$$J1\$(t,H) = \text{SUMA} (\text{SUMA} (J1\$(t, H, c, e)))$$

$$J1\$(t,M) = \text{SUMA} (\text{SUMA} (J1\$(t, M, c, e)))$$

Las sumas se realizan para todas las edades posibles y las tres causales jubilatorias.

III.5 - INGRESOS Y EGRESOS TOTALES

Las estimaciones y proyecciones financieras de los ingresos y egresos están valoradas en términos de precios constantes promedio de 2011, expresadas en dólares promedio de ese año.

1. Ingresos Operativos

Planteamos a continuación las expresiones que permiten estimar los importes totales correspondientes a los diversos recursos de la Caja.

Previamente se destaca que todas las expresiones, excepto el aporte patronal especial, están afectadas por el factor $SR(t)$ que permite cambiar las valoraciones en términos constantes de salarios a términos constantes de precios. El factor expresa el índice de crecimientos de los salarios reales a partir del año base.

- Aportes patronales y personales: $MS(t) * TA(t) * Coef1(t) * SR(t)$

Los dos primeros factores indican la recaudación correspondiente a los afiliados bancarios, si los salarios del sector hubieran evolucionado de acuerdo a la variación del Índice Medio de Salarios.

El tercer factor, ajusta la recaudación del sector, teniendo en cuenta el supuesto de que en los primeros años se supone que los aumentos de salarios se realizan de acuerdo a una variación intermedia entre la del IPC y del IMS.

Los aportes patronales y personales de las nuevas actividades no estarían afectados por este tercer factor, porque se supone que desde el inicio los ajustes salariales siguen al Índice Medio de Salarios.

-Otros ingresos Operativos: Se estiman en un porcentaje fijo de los aportes patronales y personales, igual al del año base.

- Aportes de Jubilados Anteriores : $(J1A\$(t,H) + J1A\$(t,M)) * Coef2(t) * SR(t)$

Donde: $J1A\$(t,H) + J1A\(t,M) son los importes de las jubilaciones sujetas a las aportaciones previstas en la ley y $coef2$ es la tasa promedio de cotización del año 2011 ajustada según las deducciones previstas en la ley.

- Aportes del Estado : $(J1A\$(t,H) + J1A\$(t,M)) * Coef3(t) * SR(t)$

Donde: $J1A\$(t,H) + J1A\(t,M) son los importes de las jubilaciones sujetas a las aportaciones previstas en la ley y $coef3$ es la tasa promedio de cotización del año 2011 ajustada según las deducciones previstas en la ley.

- Aporte Patronal Complementario: $APC\$(0) * VARPBI (t)$

Donde el primer factor es el importe de la partida para el año base y el segundo expresa el crecimiento real acumulado del Producto Bruto interno previsto.

2. Egresos Operativos

En esta categoría incluimos los egresos correspondientes a las jubilaciones, las pensiones por sobrevivencia y los gastos de administración.

- Importes de Jubilaciones: $(J\$(t,H) + J\$(t,M)) * SR(t)$

Los importes de jubilaciones corresponden al total de prestaciones de este tipo generados a partir de los cotizantes bancarios, desvinculados bancarios, de los cotizantes nuevos y de los desvinculados nuevos.

- Importes de Pensiones: Se estiman a partir de la aplicación de porcentajes variables sobre los importes de jubilaciones.

- **Gastos de Administración:** Se estiman a partir de la aplicación de un porcentaje fijo de los importes de jubilaciones.

3. Resultados Financieros

Los intereses generados por las colocaciones, se calculan aplicando la tasa de interés vigente en el año considerado sobre la reserva financiera inicial, y suponiendo que el superávit operativo se opera a mitad del año.

Se deducen los intereses anuales generados por la emisión de bonos de largo plazo.

IV - RESULTADOS DE LA PROYECCION FINANCIERA

Se analizarán los resultados financieros globales, la estructura de ingresos y egresos prevista mediante la visualización de las estimaciones correspondientes para ciertos años seleccionados. Asimismo, se mostrarán los niveles de las tasas efectivas y de reparto de equilibrio, así como las relaciones económicas y demográficas asociadas al sistema. Adicionalmente, se realizará un análisis de sensibilidad de los resultados ante cambios en algunos supuestos característicos.

1) Resultados globales de largo plazo

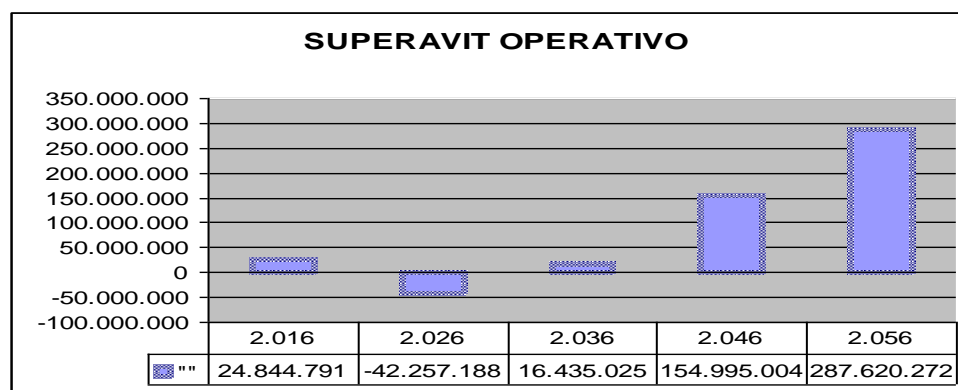
Si bien la evolución anual de los resultados puede ser visualizada en el primer Anexo, a los efectos de simplificar el análisis, se presenta un cuadro donde se muestran los ingresos y egresos totales previstos para años seleccionados del horizonte de estudio.

RESULTADOS PREVISTOS

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

	2.016	2.026	2.036	2.046	2.056
INGRESOS TOTALES	459.605.658	481.867.267	583.683.098	725.517.746	915.266.341
EGRESOS TOTALES	434.760.867	524.124.455	567.248.074	570.522.742	627.646.068
SUPERAVIT OPERATIVO	24.844.791	-42.257.188	16.435.025	154.995.004	287.620.272
INTERESES	5.726.168	6.756.270	559.285	24.934.354	110.791.309
SUPERAVIT TOTAL	30.570.960	-35.500.918	16.994.310	179.929.358	398.411.582

En cuanto a la evolución de los resultados operativos, que se visualizan en el siguiente gráfico, se pueden apreciar tres períodos:



a) El primero está comprendido entre los años 2016 y 2020, donde se verifica un aumento del nivel de capitalización del fondo por efecto de los superávits operativos que genera la

recaudación correspondiente a las nuevas fuentes de financiamiento establecidas en la ley de reforma del sistema.

Sin embargo, a partir del año 2017 comenzará el proceso de disminución de las tasas de contribuciones patronales, de los jubilados y del Estado previsto en la ley, que va más allá de este período.

En tal sentido, cabe precisar que en los años en los que el nivel de la reserva financiera sea mayor al 50% de los egresos por prestaciones y gastos de administración del año siguiente, es posible reducir el 10% de la disminución relativa prevista para cada caso. Así la disminución máxima prevista para la tasa de contribución patronal es de 4.5 puntos porcentuales; la de los aportes de pasivos es de 4 puntos porcentuales y las de las contribuciones del Estado es del 100%.

Por efecto de estas bajas, el superávit operativo comenzará a disminuir en forma acumulativa a partir del año 2017, llegando al año 2020 a un nivel levemente superior a los 8 millones de dólares.

b) Es segundo período estaría comprendido entre los años 2021 y 2034 donde es de esperar que bajos los supuestos de este escenario, se verifiquen déficits operativos de diversas magnitudes.

Los déficits son consecuencia no sólo de la disminución de las tasas de contribuciones referidas, sino que en los últimos años el período anterior se verificaría un crecimiento del número de altas de jubilaciones bancarias. Este crecimiento se explica porque en esos años comenzarían a acceder a su jubilación el gran número de afiliados incorporados a los bancos luego de la restauración de la democracia.

En este período los déficits operativos crecerán hasta el año 2026 donde se alcanzarán niveles cercanos a los 42.2 millones de dólares. En los años siguientes el déficit comenzará a disminuir hasta llegar al final del período a los 4.8 millones de dólares anuales.

Es de destacar que el proceso de disminución de las tasas de contribuciones patronales, de los jubilados y del Estado se cumplirá en 10 años, período que finaliza en el año 2026.

c) A partir del año 2035, la situación se revierte puesto que se prevén nuevamente superávits operativos, por lo que comenzará un período de capitalización persistente del sistema.

Los superávits operativos crecerán en forma exponencial hasta superar los 287 millones de dólares anuales constantes. Como consecuencia del comportamiento de los superávits, los intereses de las colocaciones de fondos aumentarán en forma sostenida, alcanzando niveles cercanos a los 110 millones de dólares anuales.

3) Estructura de los ingresos operativos

A los efectos de analizar más adecuadamente los ingresos, planteamos a continuación la evolución de su composición según fuente de financiamiento.

INGRESOS TOTALES POR CONCEPTO

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

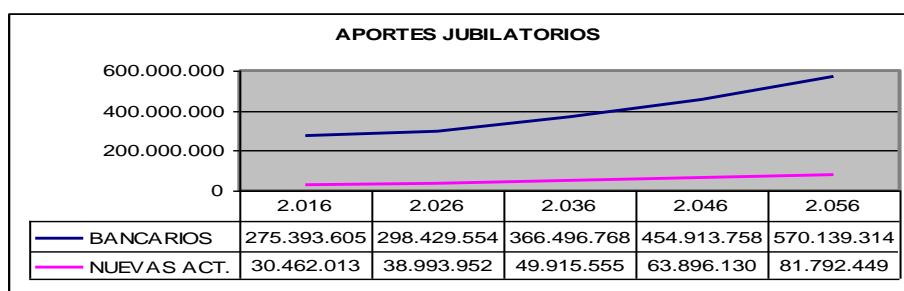
	2.016	2.026	2.036	2.046	2.056
INGRESOS TOTALES	459.605.658	481.867.267	583.683.098	725.517.746	915.266.341
APORTES JUBILATORIOS	305.855.618	337.423.506	416.412.323	518.809.888	651.931.763
APORTES DE PASIVOS actuales	43.056.633	18.824.536	6.515.813	972.185	13.432
OTROS INGRESOS operativos	951.296	1.049.481	1.295.158	1.613.643	2.027.688
APORTE ESTADO	12.428.426	0	0	0	0
APORTES ADICIONAL EMPRESAS	97.313.685	124.569.744	159.459.805	204.122.031	261.293.457

La importancia de los aportes jubilatorios crecen en todo el horizonte de análisis, pasando del 67% a más del 71% del total de recursos del sistema. No obstante, los aportes adicionales de empresa tendrán un crecimiento mayor puesto que pasarán del 21% a más del 28% del total.

Estas evoluciones se explican porque los aportes por otros conceptos pierden relevancia a consecuencia de la disminución de los aportes de pasivos y del estado al final del período de la proyección.

Por último, la mayor importancia relativa de los aportes adicionales de empresas se debe a que su crecimiento se opera en función del crecimiento del PBI, que en el largo plazo supera al aumento del salario real previsto.

En el siguiente cuadro se muestra la desagregación de los aportes jubilatorios por tipos de actividades:



Podemos apreciar que las contribuciones jubilatorias de los afiliados activos de las nuevas actividades amparadas por la Caja representan en los primeros años aproximadamente el 10% del total de aportes. Su importancia relativa crecerá lentamente en todo el horizontes de análisis hasta alcanzar al final una participación relativa de aproximadamente el 12.5%. Este crecimiento se fundamenta en el supuesto establecido en cuanto a la invariabilidad del número de cotizantes bancarios.

4) Estructura de los egresos

A los efectos de analizar los egresos, mostramos la evolución de su composición según tipo de erogación.

EGRESOS TOTALES POR CONCEPTO

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

	2.016	2.026	2.036	2.046	2.056
EGRESOS TOTALES	434.760.867	524.124.455	567.248.074	570.522.742	627.646.068
JUBILACIONES	318.061.572	384.885.139	426.436.303	442.901.802	496.720.825
OTRAS PRESTACIONES	106.402.602	126.779.326	127.006.633	113.282.761	114.844.767
GASTOS DE ADMINISTRACION	10.296.693	12.459.990	13.805.137	14.338.179	16.080.477

Se puede visualizar claramente que la contracción del sistema operará de forma tal a pesar del crecimiento significativo de los jubilados en el período comprendido entre el año 2026 y 2036, los valores monetarios posteriores al año 2026 no tendrán crecimiento de significación. Adicionalmente, téngase presente que las pasividades están afectadas por el crecimiento real de los salarios que en el largo plazo tendrá un guarismo cercano al 2% anual.

Interesa desagregar el importe de jubilaciones por dos conceptos, en primer término según la actividad amparada y en segundo según sean jubilados plenos o con actividades parciales por ceses previos en actividades amparadas en la caja. Los importes asociados a estas categorías lo podemos apreciar en las filas del cuadro siguiente denominadas como de ex bancarios y ex funcionarios de las nuevas actividades amparadas por la Caja.

IMPORTES DE LAS JUBILACIONES

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

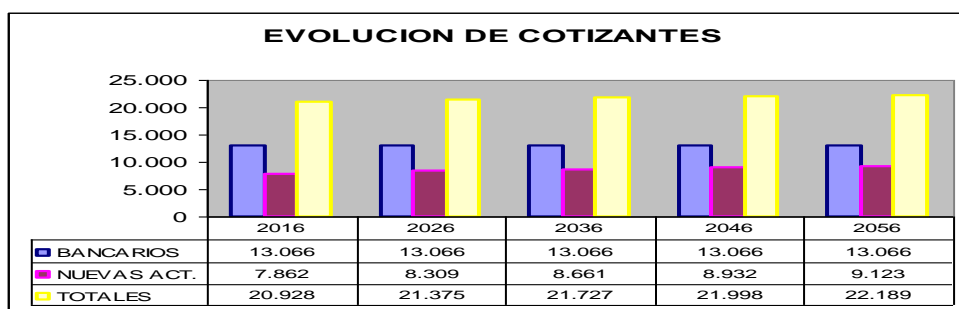
	2.016	2.026	2.036	2.046	2.056
BANCARIOS	309.695.592	359.417.357	382.124.092	381.485.284	411.075.958
EX BANCARIOS	3.842.515	13.996.283	20.195.284	18.997.511	15.925.457
NUEVAS ACTIVIDADES	4.447.687	10.929.315	21.325.943	31.983.232	44.521.182
EX NUEVAS ACTIVIDADES	75.778	542.184	2.790.985	10.435.775	25.198.227
	318.061.572	384.885.139	426.436.303	442.901.802	496.720.825

Se aprecia un crecimiento sostenido del importe de las jubilaciones parciales asociadas a los ex funcionarios de las nuevas actividades, no ocurre lo mismo con las de los ex funcionarios bancarios puesto que a partir del año 2036 comienzan a decrecer.

No obstante, la importancia de estas erogaciones en relación a las jubilaciones plenas será poco significativa, puesto al final del período de proyección no alcanzan al 10% del total. Sin embargo, tal cual se podrá apreciar más adelante su número es muy significativo.

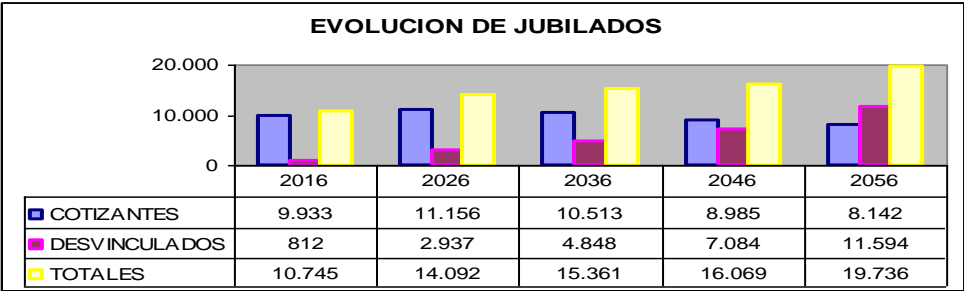
5) Evolución de las variables físicas

A los efectos de sintetizar la presentación, a continuación mostramos la evolución del número total de cotizantes para los diversos años seleccionados, distinguiendo entre los bancarios y los afiliados integrados al sistema a partir de ley de reforma del sistema previsional.



El pequeño crecimiento previsto de los cotizantes totales, es debido a la suposición básica de que si bien el número de cotizantes bancarios permanece invariable, los cotizantes de las nuevas actividades crecerían de acuerdo a la variación de la Población Económicamente Activa, la cual en el largo plazo tendrá una expansión de moderado nivel

En el siguiente cuadro se muestra el total de jubilados del sistema según provengan de los cotizantes que se retiran de actividades amparadas por la Caja, o de exfuncionarios que se desvinculan en períodos de actividad y reconocen los años trabajados para el retiro en otro organismo de seguridad social.



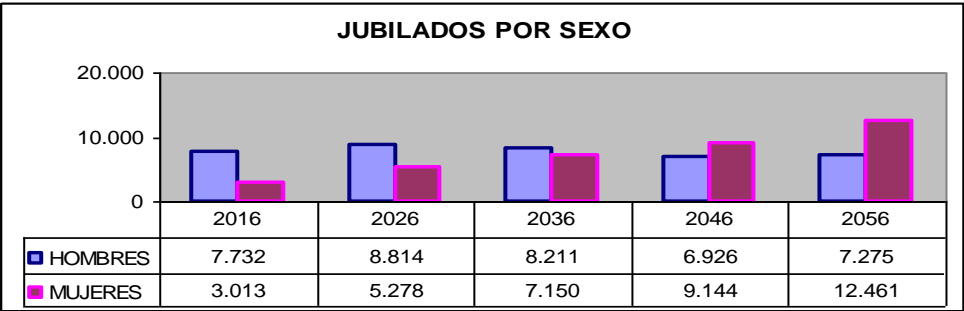
Una primera apreciación que surge es la importante cantidad de jubilaciones en curso de pago existentes en relación a los cotizantes bancarios al principio de la proyección, lo que revela, tal cual se podrá apreciar más adelante, una muy baja relación activo/pasivo.

No obstante, en el largo plazo el número de jubilados provenientes de retiros de funcionarios plenos comienza a disminuir en forma sostenida a partir del año 2036, pasando de 10.513 a sólo 8.142 en el año 2056.

Se destaca el importante crecimiento de las jubilaciones parciales por efecto directo de la importante rotación de funcionarios de las nuevas actividades amparadas por la Caja.

Si bien desde el punto de vista físico tienen mucha relevancia, financieramente su incidencia no es tan significativa a consecuencia de los bajos niveles monetarios de este tipo de jubilación.

Adicionalmente, es interesante tener presente la evolución de los jubilados totales por sexo.



Llama la atención el significativo crecimiento del número de jubilaciones femeninas. Consideramos que la principal razón es la alta proporción de mujeres cotizantes en el total de las nuevas afiliaciones amparadas por la Caja. Asimismo, tiene menor incidencia el aumento de la participación relativa de las mujeres cotizantes en el total de los afiliados bancarios previstas en este escenario base.

Por lo tanto, estas variaciones por sexo tienen su explicación por el hecho de que a partir de la proyección se mantiene un nivel de cotizantes mujeres muy superior a la histórica.

Por otra parte, la disminución futura de los jubilados hombres se deberá a que las altas de jubilaciones no compensarán a los fallecimientos de beneficiarios que se verificarán en el largo plazo.

5) Relaciones demográfica y económica computando cotizantes y jubilados equivalentes.

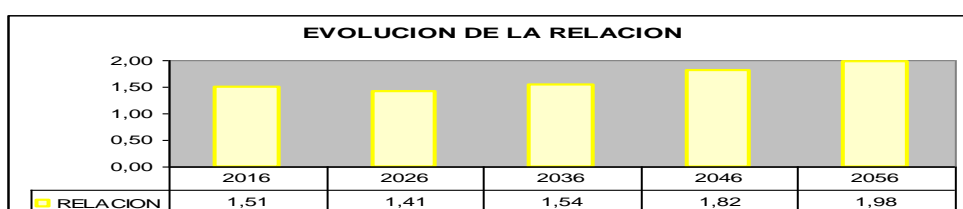
La acumulación sin ningún ajuste del número de jubilaciones normales con las parciales surgidas del prorrateo de años de actividad amparadas por la Caja, puede llevarnos a errores muy significativos de apreciación de las magnitudes. Se puede realizar una apreciación de similares características respecto a la acumulación directa de los cotizantes bancarios y de los cotizantes de nuevas actividades.

Por ello consideramos de interés plantear las relaciones demográficas y económicas que surgirían de tomar como base los salarios promedio de cotizantes bancarios y de jubilaciones puras de bancarios.

En la relación demográfica, las unidades físicas asociadas a las cotizaciones, a las jubilaciones de las nuevas actividades y a las jubilaciones parciales, se expresan respectivamente en términos de unidades de salarios y jubilaciones bancarias plenas.

En el siguiente cuadro se muestra la relación demográfica para ciertos años seleccionados.

		RELACION DEMOGRAFICA (COTIZANTES Y JUBILADOS EQUIVALENTES)				
		ANOS				
		2016	2026	2036	2046	2056
COTIZANTES EQUIV.		14.511	14.773	14.846	14.901	14.940
JUBILADOS EQUIV.		9.610	10.488	9.634	8.188	7.557
COTIZANTES/JUBILADOS		1,51	1,41	1,54	1,82	1,98



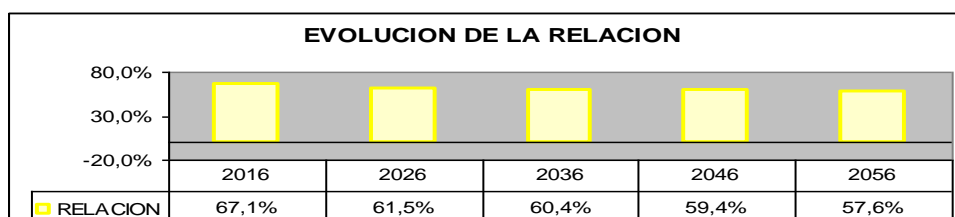
La baja relación inicial de 1.51, disminuirá en los años siguientes por efectos de la importante cantidad de altas de jubilaciones bancarias que se verificarán en esos años. Posteriormente, cerca del año 2036 comenzará a crecer en forma sostenida hasta alcanzar los 1.98 cotizantes por jubilados.

La mejora de la relación a partir del año 2036 se explica no tanto por el crecimiento de los cotizantes sino por la importante disminución de los jubilados equivalentes que se verificará hasta el final del período de proyección.

Los resultados anteriores se pueden complementar con el análisis de la relación económica asociada a los cotizantes y jubilados bancarios:

RELACION ECONOMICA
(SUELDOS Y JUBILACIONES BANCARIAS PLENAS)
(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

	ANOS				
	2016	2026	2036	2046	2056
SUELDO PROMEDIO BANCARIO	49.303	59.713	73.332	91.024	114.079
JUBILACION PROMEDIO BANCARIA	33.097	36.699	44.262	54.090	65.728
RELACION JUBILACION/SALARIO	67,1%	61,5%	60,4%	59,4%	57,6%



Parte de un nivel significativamente alto (67.1%), producto de los importantes niveles de las jubilaciones del régimen anterior respecto a los sueldos promedios de actividad.

Luego, la relación comienza a bajar en forma sostenida hasta el final del período de proyección. Ello ocurrirá por efecto de la creciente importancia de las jubilaciones generadas a partir de la reforma del sistema. Se llega a una relación final del 57.6%, nivel que se aproxima al de las nuevas tasas de reemplazo legales a las edades promedio de retiro.

6) Evolución de la tasa de equilibrio efectiva y de reparto puro

Las tasas que equilibran respectivamente los ingresos con los egresos de la ecuación anual del sistema de capitalización y de reparto son:

EVOLUCION DE LAS TASAS DE APORTES JUBILATORIOS DE EQUILIBRIO

	2.016	2.026	2.036	2.046	2.056
EFFECTIVA	36,66%	40,26%	34,88%	23,72%	14,11%
REPARTO (SIN COMPUTAR INTERESES)	37,42%	40,99%	34,93%	25,46%	20,27%
VIGENTE	40,73%	36,43%	36,36%	36,31%	36,27%

(+) Con desafectación de todos los recursos con excepción de aportes jubilatorios sobre la nomina

Téngase presente que la tasa de aporte de equilibrio efectiva es aquella que iguala los ingresos totales de un año con los egresos de ese mismo año. En otros términos, es la tasa que permitiría mantener el nivel de capitalización del sistema.

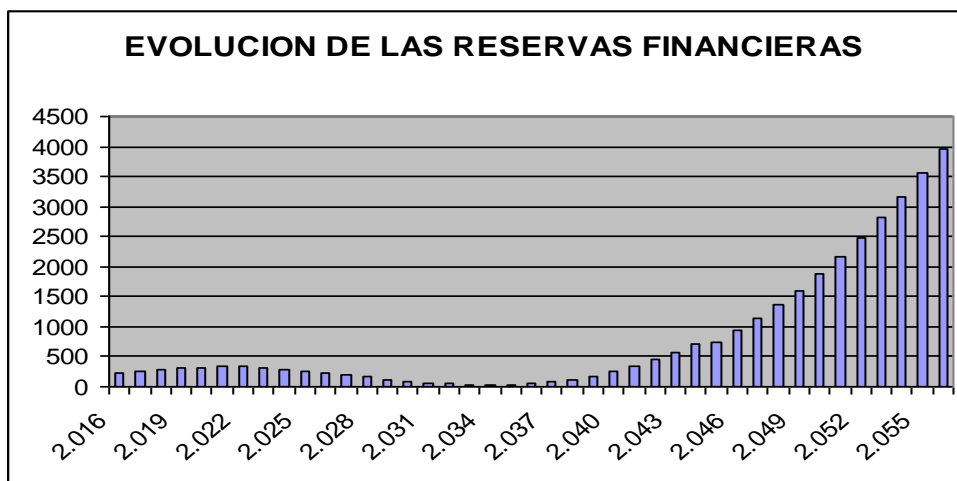
Por otra parte, la tasa de reparto puro es aquella que equilibraría al sistema en caso de no disponer de reservas que generasen recursos financieros.

La evolución de las variables asociadas al sistema, lleva a que la tasa de aporte efectiva sobre los salarios sea, en los primeros años de la proyección, levemente inferior a la tasa de reparto lo que demuestra el poco grado de capitalización existente. La situación cambia sustancialmente en el último período de la proyección donde existe una diferencia sustantiva entre ambas tasas, especialmente por la importancia que adquieren los intereses de las inversiones financieras.

Además como el nivel de esta tasa es sensiblemente inferior a la tasa promedio legal vigente en los últimos años de la proyección, se verificará una importante capitalización del fondo. Se destaca que en cálculo de la tasa promedio se ponderan las tasas de todas las actividades amparadas por la Caja.

8) Evolución del Nivel de las Reservas Financieras

Se analizará el nivel de la reserva financiera pura (disponibilidades e inversiones financieras) en distintos períodos del horizonte de análisis. En el siguiente gráfico se muestran su evolución global en todo el horizonte de análisis.



(En valores constantes expresados en millones de dólares de 2011)

Se visualiza una evolución inicialmente creciente, luego disminuye en forma importante, para finalmente aumentar en forma exponencial hasta el final del período de proyección.

A continuación se realizará un análisis más completo, para lo cual se presentarán cuadros en los que se podrá apreciar la magnitud de la reserva financiera neta, los intereses financieros en cada uno de los años de la proyección a partir del año 2016.

Se pueden distinguir tres períodos que tienen cierta similitud con los establecidos para el análisis del resultado operativo. No obstante, en este punto los años límites de los intervalos son levemente diferentes.

a) Período comprendido entre los años 2016-2021

En el siguiente cuadro se muestra la evolución anual del resultado operativo, los intereses generados, y la evolución de las reservas financieras. En este primer período, se verifica un aumento del nivel de capitalización del fondo por efecto de la recaudación correspondiente a las nuevas fuentes de financiamiento.

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL. E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2.016	5.726.168	24.844.791	0	221.510.354	-79.897.925	141.612.429
2.017	6.579.804	23.985.285	0	252.075.442	-90.216.473	161.858.970
2.018	7.391.371	20.394.056	0	279.860.870	-100.504.587	179.356.283
2.019	8.105.389	15.536.193	0	303.502.451	-108.887.518	194.614.933
2.020	8.665.132	8.198.495	0	320.366.078	-116.280.101	204.085.977
2.021	9.005.028	-572.473	0	328.798.634	-122.666.665	206.131.969

En este período, a pesar de la disminución de los superávits operativos, la reserva bruta (disponibilidades e inversiones) presenta una tendencia levemente crecientes. Igual comportamiento se presenta en las reservas netas.

b) Período comprendido entre los años 2022-2035

Como se ha establecido anteriormente, en los últimos años el período anterior se verificará un crecimiento del número de altas de jubilaciones bancarias. El aumento continuará en los primeros años de este período, alcanzando su nivel máximo en el año 2025. Este importante crecimiento afectará el resultado operativo anual, ya que se comienzan a verificar déficits anuales, que tendrán incidencia negativa en la evolución de las reservas financieras.

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL (En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2.022	9.089.434	-9.851.966	0	328.036.101	-128.031.673	200.004.428
2.023	8.901.360	-19.249.813	0	317.687.649	-132.358.539	185.329.110
2.024	8.438.298	-28.157.229	0	297.968.719	-135.630.512	162.338.207
2.025	7.711.236	-36.278.286	0	269.401.668	-137.830.003	131.571.665
2.026	6.756.270	-42.257.188	0	233.900.750	-138.938.933	94.961.818
2.027	5.691.879	-42.029.929	0	197.562.700	-138.938.933	58.623.767
2.028	4.625.551	-40.442.380	0	161.745.870	-138.938.933	22.806.937
2.029	3.582.064	-38.374.511	0	126.953.422	-138.938.933	-11.985.510
2.030	2.586.690	-35.147.844	0	94.392.269	-138.938.933	-44.546.663
2.031	1.700.799	-29.084.928	0	67.008.141	-138.938.933	-71.930.792
2.032	987.658	-21.859.461	0	46.136.337	-138.938.933	-92.802.596
2.033	484.037	-13.690.578	0	32.929.795	-138.938.933	-106.009.137
2.034	220.541	-4.843.872	0	28.306.464	-138.938.933	-110.632.468
2.035	230.177	5.045.162	0	33.581.802	-138.938.933	-105.357.130

Se puede apreciar que las reservas financieras puras decrecerán en todo el período, alcanzando a su nivel mínimo de 33 millones de dólares en el año 2033. Además, se puede apreciar que entre los años 2030 y 2037 el nivel de la reserva financiera será inferior a los 100 millones de dólares.

Adicionalmente, la reserva neta de los últimos seis años del período serían negativas por lo cual, en esos casos, la deuda por la emisión de bonos superaría el nivel de las disponibilidades e inversiones.

c) Período comprendido entre los años 2036-2056

A partir del año 2036, la situación se revierte puesto que los superávits operativos anuales crecientes incidirán positivamente en la capitalización creciente del sistema.

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL (En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2.036	559.285	16.435.025	0	50.576.112	-138.938.933	-88.362.821
2.037	1.254.368	28.785.263	0	80.615.742	-138.938.933	-58.323.190
2.038	2.348.454	41.645.112	0	124.609.309	-138.938.933	-14.329.624
2.039	3.870.146	55.104.067	0	183.583.521	-138.938.933	44.644.589
2.040	5.848.306	69.033.022	0	258.464.850	-138.938.933	119.525.918
2.041	8.303.467	82.947.761	0	349.716.078	-138.938.933	210.777.146
2.042	11.244.865	96.538.498	0	457.499.441	-138.938.933	318.560.509
2.043	14.694.163	110.924.969	0	583.118.573	-138.938.933	444.179.641
2.044	18.910.956	125.554.964	15.251.287	712.333.206	-123.687.645	588.645.561
2.045	24.711.235	140.290.836	123.687.645	753.647.632	0	753.647.632
2.046	24.934.354	154.995.004	0	933.576.990	0	933.576.990
2.047	30.562.853	170.369.548	0	1.134.509.390	0	1.134.509.390
2.048	36.827.509	186.148.465	0	1.357.485.364	0	1.357.485.364
2.049	43.752.532	201.864.747	0	1.603.102.643	0	1.603.102.643
2.050	51.355.378	217.486.587	0	1.871.944.608	0	1.871.944.608
2.051	59.634.354	231.734.356	0	2.163.313.318	0	2.163.313.318
2.052	68.576.425	245.135.020	0	2.477.024.762	0	2.477.024.762
2.053	78.177.537	257.786.255	0	2.812.988.554	0	2.812.988.554
2.054	88.429.009	269.290.146	0	3.170.707.709	0	3.170.707.709
2.055	99.309.476	279.216.328	0	3.549.233.513	0	3.549.233.513
2.056	110.791.309	287.620.272	0	3.947.645.095	0	3.947.645.095

El efecto combinado de los resultados operativos y los intereses financieros, incidirá en el crecimiento sostenido de las reservas brutas, que alcanzarán al final del período de la proyección un nivel superior a los 3.947 millones de dólares.

Además, se puede visualizar que la amortización de los bonos emitidos se realizaría en dos años sucesivos a partir del año 2044.

9) Análisis de la sensibilidad de la evolución de las reservas ante cambios en variables significativas.

Como etapa previa a la realización de la proyección financiera del escenario base, se definieron una serie de hipótesis sobre el comportamiento futuro de ciertas variables exógenas. En este punto, analizaremos un análisis de sensibilidad de los resultados previstos ante cambios en el comportamiento de algunas de las variables más significativas.

Se considera conveniente analizar los resultados asociados a cambios respecto a las tasas de interés real previstas, al crecimiento de la Partida Complementaria Patronal, al ajuste de los salarios bancarios, a la evolución del Producto Bruto Interno y al crecimiento del número de cotizantes bancarios.

Si bien en los resultados desagregados se presentan anexos, a continuación se comentarán los principales cambios detectados.

A los efectos de una adecuada comparación se muestra el siguiente cuadro en el que se resumen ciertos aspectos relevantes del escenario base.

ESCENARIO BASE

AÑOS DE REDUCCIÓN CONTRIBUCIONES	2017-2026
AÑOS RESERVA FINANCIERA < 100 MILLONES U\$S	2030-2037
AÑOS DE MORTIZACION BONOS	2044-2045
RESERVAS FINANCIERAS FINALES MILLONES U\$S	3.947
RESERVAS FINANCIERAS FINALES % PBI	2,58%

En el cuadro se muestran los años en los que se verifica la reducción de las contribuciones patronales, de los jubilados y del Estado. Los años en los que la reserva no supera los 100 millones de dólares y en los que verifica la amortización de los bonos. Por último se establece el nivel de las reservas previstas para el año 2056 tanto absolutas como en proporción al PBI.

a) Evolución de las reservas suponiendo tasas de interés del 2% y 4% real anual.

En el siguiente cuadro se esquematizan los principales resultados:

	TASA DE INTERES REAL ANUAL	
	2%	4%
AÑOS DE REDUCCIÓN CONTRIBUCIONES	2017-2024 2043-2044	2017-2026 -
AÑOS RESERVA FINANCIERA < 0	2032-2036	-
AÑOS DE MORTIZACION BONOS	2045-2046	2044-2045
RESERVAS FINANCIERAS FINALES MILLONES U\$S	3.502	4.428
RESERVAS FINANCIERAS FINALES % PBI	2,29%	2,90%

Comparando estos resultados con los del escenario base, donde la tasa supuesta es del 3% real anual, podemos apreciar que cambian levemente los períodos de reducción de tasas de contribuciones para el caso pesimista. El cambio más significativo se presenta entre los años 2032 y 2036 donde las reservas financieras se agotarían, por lo que en ese período se debería cubrir el desfinanciamiento con recursos adicionales. Pasado ese período, los altos superávits operativos permitirían alcanzar niveles significativos de capitalización del fondo previsional.

Cuando se supone una tasa anual del 4%, se mantendrían los períodos, respecto al escenario base, tanto la reducción de las contribuciones como el período de amortización. Sin embargo, se alcanzarían niveles superiores finales para el nivel de las reservas financieras.

En última instancia, podemos afirmar que al final del período de proyección las diferencias extremas entre estas dos alternativas las reservas financieras difieren en menos de 0.7 puntos porcentuales del PBI.

b) Evolución de las reservas suponiendo un crecimiento anual real de PBI del 2% y del 3%.

En el cuadro mostramos los valores característicos asociados a ambas hipótesis.

	CRECIMIENTO ANUAL REAL DEL PBI	
	2%	3%
AÑOS DE REDUCCIÓN CONTRIBUCIONES	2017-2026	2017-2026
AÑOS RESERVA FINANCIERA < 100 MILLONES U\$S	2031-2036	2032-2035
AÑOS DE MORTIZACION BONOS	2044-2045	2044-2045
RESERVAS FINANCIERAS FINALES MILLONES U\$S	3,354	4,788
RESERVAS FINANCIERAS FINALES % PBI	2.70%	2.55%

No existen diferencias sustantivas en relación a los períodos de reducción de tasas y de amortización de los bonos. Se destaca sin embargo, que cuando se prevé un crecimiento del PBI mayor se adelantan en dos años la amortización de los bonos emitidos.

La particularidad más relevante es que en nivel final de las reservas financieras en términos del PBI es prácticamente igual, por lo que podemos afirmar que en estos términos el sistema sería en este caso y bajo los supuestos de la proyección, financieramente poco sensible.

c) Evolución de las reservas suponiendo un crecimiento de la Partida Complementaria Patronal del 80% y del 120% de la tasa de aumento real del PBI

El cuadro asociado a estas nuevas hipótesis es el siguiente:

	TASA DE CRECIMIENTO REAL ANUAL:	
	80% DEL PBI	120% DEL PBI
AÑOS DE REDUCCIÓN CONTRIBUCIONES	2017-2024 2047-2048	2017-2026
AÑOS RESERVA FINANCIERA < 0	2030-2042	-
AÑOS DE MORTIZACION BONOS	2049-2050	2040-2042
RESERVAS FINANCIERAS FINALES MILLONES U\$S	2,484	5,553
RESERVAS FINANCIERAS FINALES % PBI	1.63%	3.63%

Se puede apreciar que existen cambios de significación en relación al escenario base donde se supone que la Partida Complementaria Patronal tiene igual crecimiento que el PBI.

En el primer caso, se aprecia que entre los años 2030 y 2040 las reservas financieras alcancen niveles negativos. De lograr recursos para hacer frente a las erogaciones de esos años, en el largo plazo el nivel de las reservas financieras finales serían positivas del orden del 1.6% del PBI a consecuencia de los importantes superávits operativos que se verificarían en el largo plazo.

En el caso de un crecimiento superior de la partida complementaria patronal, la reserva financiera final sería sensiblemente mayor a la del escenario base puesto que su nivel superaría los 3.63% del PBI.

d) Evolución de las reservas suponiendo un crecimiento de los salarios bancarios según crecimiento del IPC o del IMS.

En este caso el cuadro muestra resultados muy dispares entre sí y en relación al escenario base:

	EVOLUCION SALARIO BANCARIO	
	IPC	IMS
AÑOS DE REDUCCIÓN CONTRIBUCIONES	2018-2021	2017-2026
AÑOS RESERVA FINANCIERA < 100 MILLONES U\$S	RESERVA NEGATIVA A PARTIR DEL AÑO 2026	-
AÑOS DE MORTIZACION BONOS		2021-2025 2031-2034
RESERVAS FINANCIERAS FINALES MILLONES U\$S		6.714
RESERVAS FINANCIERAS FINALES % PBI		4.39%

Los resultados más significativos se presentan cuando se supone que los salarios crecen en el largo plazo de acuerdo a la evolución del Índice de Precios al Consumo, ya que en tal caso las reservas se agotarían a partir del año 2026 aproximadamente. Además el desfinanciamiento no podría ser revertido a consecuencia de la persistencia de los déficits operativos.

La situación opuesta se presenta cuando se supone que desde el primer año de la proyección los salarios bancarios crecen en los mismos niveles del Índice Medio de Salarios. En tal caso, el nivel de la reserva final sería muy significativo, puesto que alcanzaría al 4.39% del PBI.

Por lo expuesto se puede afirmar que los resultados son muy sensibles a los cambios de esta variable, en especial teniendo en cuenta que en el escenario base se supone que a partir del año 2016 los salarios bancarios crecerían de acuerdo a la variación del IMS.

e) **Evolución de las reservas suponiendo dos situaciones: i) crecimiento de los cotizantes bancarios a las iguales tasas de aumento de la PEA (Población Económicamente Activa); ii) disminución de los cotizantes bancarios a una tasa anual acumulativa del 0.1% anual.**

En ambos casos se supone que la variación del número de cotizantes bancarios implicará cambios del mismo nivel relativo en la recaudación de las cotizaciones correspondientes.

	VARIACION DE COTIZANTES BANCARIOS	
	BAJAN 0.1% ANUAL	SUBEN CON PEA
AÑOS DE REDUCCIÓN CONTRIBUCIONES	2017-2025 2044	2017-2026
AÑOS RESERVA FINANCIERA < 0	2032-2038	-
AÑOS DE MORTIZACION BONOS	2046-2047	2036-2038
RESERVAS FINANCIERAS FINALES MILLONES U\$S	3.393	6.777
RESERVAS FINANCIERAS FINALES % PBI	2,22%	4,43%

Cuando se supone un crecimiento de los cotizantes al mismo nivel relativo de la PEA, tiene relevancia el alto nivel de reservas que se alcanzarían en el año 2056.

La situación más significativa se visualiza ante una posible disminución de los cotizantes bancarios. En este caso, en el período 2032-2038 la reserva financiera sería negativa. El menor nivel se presentaría en el año 2035, donde el déficit financiero sería levemente inferior a los 60 millones de dólares. No obstante, si se lograra obtener recursos para cubrir estos déficits, por efectos de los superávits operativos que se generarían, el sistema lograría alcanzar al final del período de proyección un nivel de reservas financieras del orden del 2.22% del PBI.

V. CONSIDERACIONES FINALES

Bajo los supuestos establecidos para el escenario que denominamos base, se manifiestan inicialmente superávits operativos anuales del entorno de los 20 millones de dólares anuales, hasta alcanzar, el año 2016, los 24.8 millones de dólares, año a partir del cual comienza su reducción persistente a consecuencia de la disminución de las tasas de contribuciones patronales, de jubilados, del Estado, y a un importante crecimiento de las altas de jubilados bancarios.

Entre los años 2021 y el 2034 se producirán déficits operativos de cierta significación, los cuales serán adecuadamente financiados con las reservas disponibles. Sin embargo, desde el año 2021 las reservas financieras puras decrecerán llegando a su nivel mínimo en el año 2034, donde no superan los 29 millones de dólares. Por lo que en ese período se deberían extremar las medidas de monitoreo del comportamiento de las diversas variables intervinientes.

Adicionalmente, se puede apreciar que las reservas netas desde el año 2029 hasta el año 2038 serían negativas como consecuencia de que las deudas por la emisión de bonos superarían el nivel de las disponibilidades e inversiones.

A partir del año 2035, se puede visualizar claramente una contracción de las prestaciones, especialmente por la disminución de jubilados bancarios que verificará hasta el final de período de proyección. Esta particularidad incidirá en el bajo crecimiento de los egresos totales en relación a los ingresos, lo que generará, importantes superávits operativos. Estas características impulsarán a una creciente capitalización del sistema.

Esta particularidad explica el nivel en las tasas de equilibrio efectiva y de reparto. La importante diferencia de sus niveles al final del período de proyección (14.11% y 20.27%) se justifica por el significativo valor de los intereses de las colocaciones de las reservas.

Interesa destacar en relación a las tasas de equilibrio del sistema que la brecha de tales niveles con tasas promedios efectivas finales (36.27%), son reflejo del importante crecimiento del fondo previsional en el largo plazo. Así, al final del período proyección el nivel de las reservas sería del orden de los 3.947 millones de dólares, que a ese año representarían aproximadamente el 2.58% del Producto Bruto Interno.

Habría en el largo plazo un importante margen para la operación del sistema. No obstante, la determinación final de la suficiencia y equilibrio del sistema financiero, podrá establecerse a partir la determinación y análisis del grado de capitalización del régimen abierto, de esa forma se podrá visualizar la incidencia de todas las generaciones futuras en su financiamiento global.

No obstante, si se tiene en cuenta el análisis realizado sobre ciertas hipótesis complementarias, se debería monitorear en forma permanente la evolución efectiva de ciertas variables de significación, especialmente, la tasa de rentabilidad de las inversiones, la evolución de los salarios, la evolución del número de cotizantes bancarios y los cambios en el nivel de la Partida Complementaria Patronal. En estos casos, la sensibilidad de los resultados ante cambios en los valores de tales variables hace necesario que se establezcan mecanismos que permitan detectar en forma temprana sus posibles desvíos, puesto que pueden afectar en forma negativa el financiamiento global del sistema.

ANEXOS

EVOLUCION DEL RESULTADO OPERATIVO

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

AÑO	INGRESOS						EGRESOS				RESULTADO OPERATIVO
	APORTES TUBILATORIOS	APORTES PASIVOS	APORTE ESTADO	PARTIDA COM. PATRONA	OTROS INGRESOS	TOTAL INGRESOS	JUBILACIONES	OTRAS PRESTACIONES	GASTOS ADMINIST.	TOTAL EGRESOS	
2016	305.855.618	43.056.633	12.428.426	97.313.685	951.296	459.605.658	318.061.572	106.402.602	10.296.693	434.760.867	24.844.791
2017	308.726.007	40.504.125	10.833.122	99.746.527	960.223	460.770.005	319.663.207	106.772.970	10.348.543	436.784.720	23.985.285
2018	311.671.122	37.954.526	9.297.794	102.240.191	969.384	462.133.016	323.411.297	107.857.781	10.469.881	441.738.960	20.394.056
2019	314.664.258	35.413.613	7.829.089	104.796.195	978.693	463.681.849	328.225.825	109.294.088	10.625.743	448.145.656	15.536.193
2020	317.711.293	32.896.922	6.435.670	107.416.100	988.170	465.448.155	335.020.076	111.383.889	10.845.695	457.249.660	8.198.495
2021	320.840.351	30.413.896	5.124.241	110.101.503	997.902	467.477.893	343.062.874	113.881.425	11.106.067	468.050.365	-572.473
2022	324.027.859	27.965.946	3.899.996	112.854.040	1.007.816	469.755.657	351.666.266	116.556.771	11.384.587	479.607.623	-9.851.966
2023	327.297.432	25.577.476	2.771.162	115.675.391	1.017.986	472.339.447	360.587.217	119.328.655	11.673.387	491.589.259	-19.249.813
2024	330.628.050	23.248.834	1.741.735	118.567.276	1.028.345	475.214.240	369.368.328	122.045.480	11.957.660	503.371.469	-28.157.229
2025	334.007.087	20.997.067	816.919	121.531.458	1.038.855	478.391.386	377.800.529	124.638.505	12.230.638	514.669.672	-36.278.286
2026	337.423.506	18.824.536	0	124.569.744	1.049.481	481.867.267	384.885.139	126.779.326	12.459.990	524.124.455	-42.257.188
2027	344.455.418	17.454.308	0	127.683.988	1.071.352	490.665.066	391.325.257	128.701.260	12.668.478	532.694.995	-42.029.929
2028	351.663.498	16.080.170	0	130.876.088	1.093.771	499.713.527	396.954.515	130.350.677	12.850.715	540.155.908	-40.442.380
2029	359.064.073	14.720.295	0	134.147.990	1.116.789	509.049.146	402.445.745	131.949.428	13.028.484	547.423.658	-38.374.511
2030	366.659.904	13.385.318	0	137.501.690	1.140.414	518.687.325	407.311.133	133.338.043	13.185.993	553.835.169	-35.147.844
2031	374.428.675	12.090.471	0	140.939.232	1.164.577	528.622.955	411.708.742	132.670.783	13.328.358	557.707.883	-29.084.928
2032	382.397.641	10.842.919	0	144.462.713	1.189.363	538.892.636	415.501.143	131.799.824	13.451.130	560.752.097	-21.859.461
2033	390.569.899	9.656.326	0	148.074.281	1.214.781	549.515.286	418.858.285	130.787.767	13.559.812	563.205.864	-13.690.578
2034	398.957.649	8.538.495	0	151.776.138	1.240.869	560.513.151	421.989.980	129.705.849	13.661.195	565.357.023	-4.843.872
2035	407.574.021	7.486.382	0	155.570.541	1.267.668	571.898.612	424.629.817	128.476.979	13.746.655	566.853.451	5.045.162
2036	416.412.323	6.515.813	0	159.459.805	1.295.158	583.683.098	426.436.303	127.006.633	13.805.137	567.248.074	16.435.025
2037	425.489.299	5.629.194	0	163.446.300	1.323.390	595.888.182	427.824.584	125.428.254	13.850.080	567.102.919	28.785.263
2038	434.801.866	4.814.935	0	167.532.457	1.352.354	608.501.612	429.122.344	123.842.063	13.892.093	566.856.500	41.645.112
2039	444.355.234	4.086.180	0	171.720.769	1.382.068	621.544.251	430.276.660	122.234.062	13.929.462	566.440.184	55.104.067
2040	454.162.872	3.428.539	0	176.013.788	1.412.572	635.017.770	431.385.908	120.633.468	13.965.372	565.984.748	69.033.022
2041	464.210.005	2.849.281	0	180.414.132	1.443.822	648.917.240	432.735.547	119.224.868	14.009.064	565.969.479	82.947.761
2042	474.532.073	2.350.715	0	184.924.486	1.475.926	663.283.200	434.679.738	117.992.960	14.072.004	566.744.702	96.538.498
2043	485.144.558	1.916.997	0	189.547.598	1.508.934	678.118.086	436.364.508	116.702.064	14.126.546	567.193.117	110.924.969
2044	496.060.496	1.532.580	0	194.286.288	1.542.886	693.422.250	438.213.917	115.466.952	14.186.417	567.867.286	125.554.964
2045	507.279.823	1.227.064	0	199.143.445	1.577.781	709.228.113	440.361.152	114.320.195	14.255.930	568.937.277	140.290.836
2046	518.809.888	972.185	0	204.122.031	1.613.643	725.517.746	442.901.802	113.282.761	14.338.179	570.522.742	154.995.004
2047	530.684.173	761.581	0	209.225.082	1.650.575	742.321.411	445.316.271	112.219.249	14.416.343	571.951.863	170.369.548
2048	542.871.145	582.799	0	214.455.709	1.688.480	759.598.133	447.779.126	111.174.468	14.496.074	573.449.668	186.148.465
2049	555.388.117	437.509	0	219.817.102	1.727.411	777.370.139	450.673.876	110.241.729	14.589.787	575.505.392	201.864.747
2050	568.233.149	317.781	0	225.312.529	1.767.363	795.630.821	454.023.952	109.422.043	14.698.240	578.144.234	217.486.587
2051	581.411.710	219.460	0	230.945.342	1.808.352	814.384.864	458.160.616	109.657.735	14.832.157	582.650.508	231.734.356
2052	594.876.822	142.100	0	236.718.976	1.850.232	833.588.130	463.324.611	110.129.166	14.999.332	588.453.110	245.135.020
2053	608.654.057	77.082	0	242.636.950	1.893.083	853.261.172	469.459.034	110.817.959	15.197.924	595.474.917	257.786.255
2054	622.750.657	37.565	0	248.702.874	1.936.927	873.428.023	476.900.596	111.798.449	15.438.831	604.137.876	269.290.146
2055	637.174.031	25.290	0	254.920.446	1.981.788	894.101.555	486.004.508	113.147.164	15.733.555	614.885.227	279.212.328
2056	651.931.763	13.432	0	261.293.457	2.027.688	915.266.341	496.720.825	114.844.767	16.080.477	627.646.068	287.620.272

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2.016	5.726.168	24.844.791	0	221.510.354	-79.897.925	141.612.429
2.017	6.579.804	23.985.285	0	252.075.442	-90.216.473	161.858.970
2.018	7.391.371	20.394.056	0	279.860.870	-100.504.587	179.356.283
2.019	8.105.389	15.536.193	0	303.502.451	-108.887.518	194.614.933
2.020	8.665.132	8.198.495	0	320.366.078	-116.280.101	204.085.977
2.021	9.005.028	-572.473	0	328.798.634	-122.666.665	206.131.969
2.022	9.089.434	-9.851.966	0	328.036.101	-128.031.673	200.004.428
2.023	8.901.360	-19.249.813	0	317.687.649	-132.358.539	185.329.110
2.024	8.438.298	-28.157.229	0	297.968.719	-135.630.512	162.338.207
2.025	7.711.236	-36.278.286	0	269.401.668	-137.830.003	131.571.665
2.026	6.756.270	-42.257.188	0	233.900.750	-138.938.933	94.961.818
2.027	5.691.879	-42.029.929	0	197.562.700	-138.938.933	58.623.767
2.028	4.625.551	-40.442.380	0	161.745.870	-138.938.933	22.806.937
2.029	3.582.064	-38.374.511	0	126.953.422	-138.938.933	-11.985.510
2.030	2.586.690	-35.147.844	0	94.392.269	-138.938.933	-44.546.663
2.031	1.700.799	-29.084.928	0	67.008.141	-138.938.933	-71.930.792
2.032	987.658	-21.859.461	0	46.136.337	-138.938.933	-92.802.596
2.033	484.037	-13.690.578	0	32.929.795	-138.938.933	-106.009.137
2.034	220.541	-4.843.872	0	28.306.464	-138.938.933	-110.632.468
2.035	230.177	5.045.162	0	33.581.802	-138.938.933	-105.357.130
2.036	559.285	16.435.025	0	50.576.112	-138.938.933	-88.362.821
2.037	1.254.368	28.785.263	0	80.615.742	-138.938.933	-58.323.190
2.038	2.348.454	41.645.112	0	124.609.309	-138.938.933	-14.329.624
2.039	3.870.146	55.104.067	0	183.583.521	-138.938.933	44.644.589
2.040	5.848.306	69.033.022	0	258.464.850	-138.938.933	119.525.918
2.041	8.303.467	82.947.761	0	349.716.078	-138.938.933	210.777.146
2.042	11.244.865	96.538.498	0	457.499.441	-138.938.933	318.560.509
2.043	14.694.163	110.924.969	0	583.118.573	-138.938.933	444.179.641
2.044	18.910.956	125.554.964	15.251.287	712.333.206	-123.687.645	588.645.561
2.045	24.711.235	140.290.836	123.687.645	753.647.632	0	753.647.632
2.046	24.934.354	154.995.004	0	933.576.990	0	933.576.990
2.047	30.562.853	170.369.548	0	1.134.509.390	0	1.134.509.390
2.048	36.827.509	186.148.465	0	1.357.485.364	0	1.357.485.364
2.049	43.752.532	201.864.747	0	1.603.102.643	0	1.603.102.643
2.050	51.355.378	217.486.587	0	1.871.944.608	0	1.871.944.608
2.051	59.634.354	231.734.356	0	2.163.313.318	0	2.163.313.318
2.052	68.576.425	245.135.020	0	2.477.024.762	0	2.477.024.762
2.053	78.177.537	257.786.255	0	2.812.988.554	0	2.812.988.554
2.054	88.429.009	269.290.146	0	3.170.707.709	0	3.170.707.709
2.055	99.309.476	279.216.328	0	3.549.233.513	0	3.549.233.513
2.056	110.791.309	287.620.272	0	3.947.645.095	0	3.947.645.095

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

TASA DE INTERES REAL ANUAL 2%

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	3.627.474	24.844.791	0	216.157.854	-79.897.925	136.259.929
2017	4.137.724	23.985.285	0	244.280.863	-90.216.473	154.064.390
2018	4.612.482	20.394.056	0	269.287.400	-100.614.035	168.673.365
2019	5.014.463	15.536.193	0	289.838.056	-110.044.832	179.793.224
2020	5.307.400	8.198.495	0	303.343.951	-118.493.499	184.850.452
2021	5.450.059	-572.473	0	308.221.538	-125.944.490	182.277.048
2022	5.420.094	-9.851.966	0	303.789.665	-132.382.500	171.407.165
2023	5.207.861	-19.249.813	0	289.747.714	-137.791.082	151.956.632
2024	4.813.520	-28.157.229	0	266.404.005	-142.153.713	124.250.292
2025	4.246.281	-36.278.286	0	234.371.999	-145.452.949	88.919.050
2026	3.532.059	-42.257.188	0	195.646.870	-147.670.808	47.976.062
2027	2.748.693	-42.029.929	0	156.365.634	-149.907.142	6.458.492
2028	1.967.649	-40.442.380	0	117.890.902	-152.188.865	-34.297.962
2029	1.207.308	-38.374.511	0	80.723.699	-154.517.115	-73.793.416
2030	484.470	-35.147.844	0	46.060.325	-156.893.148	-110.832.822
2031	-160.171	-29.084.928	0	16.815.226	-159.318.234	-142.503.008
2032	-685.069	-21.859.461	0	-5.729.305	-161.793.474	-167.522.778
2033	-1.066.776	-13.690.578	0	-20.486.659	-164.320.165	-184.806.824
2034	-1.286.221	-4.843.872	0	-26.616.753	-166.899.624	-193.516.377
2035	-1.322.966	5.045.162	0	-22.894.557	-169.533.256	-192.427.812
2036	-1.147.930	16.435.025	0	-7.607.462	-172.222.554	-179.830.017
2037	-732.275	28.785.263	0	20.445.525	-174.968.961	-154.523.436
2038	-56.496	41.645.112	0	62.034.141	-177.774.037	-115.739.895
2039	895.690	55.104.067	0	118.033.899	-180.639.312	-62.605.414
2040	2.140.494	69.033.022	0	189.207.415	-183.566.353	5.641.062
2041	3.688.318	82.947.761	0	275.843.494	-186.556.819	89.286.675
2042	5.541.832	96.538.498	0	377.923.824	-189.612.253	188.311.571
2043	7.711.859	110.924.969	0	496.560.652	-192.734.456	303.826.196
2044	10.219.102	125.554.964	0	632.334.717	-194.329.899	438.004.818
2045	13.711.928	140.290.836	63.397.441	722.940.040	-130.932.459	592.007.582
2046	16.663.413	154.995.004	130.932.459	763.665.999	0	763.665.999
2047	16.977.015	170.369.548	0	951.012.562	0	951.012.562
2048	20.881.736	186.148.465	0	1.158.042.763	0	1.158.042.763
2049	25.179.503	201.864.747	0	1.385.087.013	0	1.385.087.013
2050	29.876.606	217.486.587	0	1.632.450.206	0	1.632.450.206
2051	34.966.348	231.734.356	0	1.899.150.909	0	1.899.150.909
2052	40.434.368	245.135.020	0	2.184.720.297	0	2.184.720.297
2053	46.272.268	257.786.255	0	2.488.778.821	0	2.488.778.821
2054	52.468.478	269.290.146	0	2.810.537.445	0	2.810.537.445
2055	59.002.912	279.216.328	0	3.148.756.685	0	3.148.756.685
2056	65.851.336	287.620.272	0	3.502.228.294	0	3.502.228.294

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

TASA DE INTERES REAL ANUAL 4%

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	7.891.067	24.844.791	0	226.957.273	-79.897.925	147.059.348
2017	9.132.711	23.985.285	0	260.075.268	-90.216.473	169.858.795
2018	10.334.089	20.394.056	0	290.803.413	-100.504.587	190.298.826
2019	11.419.380	15.536.193	0	317.758.986	-108.887.518	208.871.468
2020	12.311.410	8.198.495	0	338.268.892	-116.280.101	221.988.790
2021	12.921.939	-572.473	0	350.618.358	-122.666.665	227.951.693
2022	13.200.949	-9.851.966	0	353.967.341	-128.031.673	225.935.668
2023	13.122.722	-19.249.813	0	347.840.250	-132.358.539	215.481.712
2024	12.680.493	-28.157.229	0	332.363.515	-135.630.512	196.733.002
2025	11.885.324	-36.278.286	0	307.970.552	-137.830.003	170.140.549
2026	10.781.756	-42.257.188	0	276.495.120	-138.938.933	137.556.187
2027	9.524.512	-42.029.929	0	243.989.702	-138.938.933	105.050.769
2028	8.256.046	-40.442.380	0	211.803.367	-138.938.933	72.864.435
2029	7.009.950	-38.374.511	0	180.438.806	-138.938.933	41.499.873
2030	5.819.901	-35.147.844	0	151.110.863	-138.938.933	12.171.930
2031	4.768.041	-29.084.928	0	126.793.976	-138.938.933	-12.144.957
2032	3.939.875	-21.859.461	0	108.874.389	-138.938.933	-30.064.543
2033	3.386.469	-13.690.578	0	98.570.281	-138.938.933	-40.368.652
2034	3.151.239	-4.843.872	0	96.877.647	-138.938.933	-42.061.285
2035	3.281.314	5.045.162	0	105.204.123	-138.938.933	-33.734.809
2036	3.842.171	16.435.025	0	125.481.319	-138.938.933	-13.457.613
2037	4.900.263	28.785.263	0	159.166.845	-138.938.933	20.227.913
2038	6.504.881	41.645.112	0	207.316.839	-138.938.933	68.377.906
2039	8.700.060	55.104.067	0	271.120.966	-138.938.933	132.182.034
2040	11.530.804	69.033.022	0	351.684.793	-138.938.933	212.745.860
2041	15.031.652	82.947.761	0	449.664.206	-138.938.933	310.725.274
2042	19.222.644	96.538.498	0	565.425.347	-138.938.933	426.486.415
2043	24.140.819	110.924.969	0	700.491.135	-138.938.933	561.552.202
2044	32.488.527	125.554.964	132.623.849	725.910.777	-6.315.084	719.595.693
2045	31.936.974	140.290.836	6.315.084	891.823.503	0	891.823.503
2046	38.772.840	154.995.004	0	1.085.591.347	0	1.085.591.347
2047	46.831.045	170.369.548	0	1.302.791.940	0	1.302.791.940
2048	55.834.647	186.148.465	0	1.544.775.052	0	1.544.775.052
2049	65.828.297	201.864.747	0	1.812.468.096	0	1.812.468.096
2050	76.848.456	217.486.587	0	2.106.803.138	0	2.106.803.138
2051	88.906.813	231.734.356	0	2.427.444.306	0	2.427.444.306
2052	102.000.473	245.135.020	0	2.774.579.799	0	2.774.579.799
2053	116.138.917	257.786.255	0	3.148.504.971	0	3.148.504.971
2054	131.326.002	269.290.146	0	3.549.121.119	0	3.549.121.119
2055	147.549.171	279.216.328	0	3.975.886.618	0	3.975.886.618
2056	164.787.870	287.620.272	0	4.428.294.761	0	4.428.294.761

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

PRODUCTO BRUTO INTERNO CRECE ANUALMENTE EL 2% REAL

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2.016	5.713.853	24.542.914	0	220.936.584	-79.897.925	141.038.659
2.017	6.556.799	23.578.271	0	251.071.653	-90.091.097	160.980.557
2.018	7.355.663	19.950.188	0	278.377.504	-100.204.629	178.172.876
2.019	8.056.660	15.123.917	0	301.558.081	-108.405.109	193.152.973
2.020	8.605.856	7.942.004	0	318.105.942	-115.601.519	202.504.423
2.021	8.941.426	-551.858	0	326.495.510	-121.788.278	204.707.231
2.022	9.031.231	-9.450.864	0	326.075.877	-126.960.090	199.115.787
2.023	8.861.459	-18.376.018	0	316.561.317	-131.110.796	185.450.521
2.024	8.432.257	-26.747.988	0	298.245.586	-134.234.247	164.011.339
2.025	7.756.556	-34.294.485	0	271.707.657	-136.323.656	135.384.001
2.026	6.870.717	-39.751.583	0	238.826.791	-137.371.946	101.454.845
2.027	5.887.770	-39.344.932	0	205.369.629	-137.371.946	67.997.683
2.028	4.909.117	-37.674.123	0	172.604.623	-137.371.946	35.232.678
2.029	3.957.678	-35.573.419	0	140.988.882	-137.371.946	3.616.936
2.030	3.056.457	-32.423.339	0	111.622.000	-137.371.946	-25.749.946
2.031	2.261.308	-26.699.514	0	87.183.793	-137.371.946	-50.188.153
2.032	1.629.123	-19.968.761	0	68.844.154	-137.371.946	-68.527.791
2.033	1.191.784	-12.445.426	0	57.590.512	-137.371.946	-79.781.434
2.034	975.128	-4.381.845	0	54.183.795	-137.371.946	-83.188.150
2.035	1.006.779	4.541.671	0	59.732.246	-137.371.946	-77.639.700
2.036	1.325.948	14.722.693	0	75.780.887	-137.371.946	-61.591.059
2.037	1.971.473	25.660.398	0	103.412.758	-137.371.946	-33.959.188
2.038	2.969.670	36.943.118	0	143.325.546	-137.371.946	5.953.600
2.039	4.342.567	48.644.021	0	196.312.133	-137.371.946	58.940.188
2.040	6.112.146	60.642.767	0	263.067.046	-137.371.946	125.695.100
2.041	8.292.815	72.510.866	0	343.870.727	-137.371.946	206.498.781
2.042	10.888.960	83.979.884	0	438.739.570	-137.371.946	301.367.625
2.043	13.915.689	96.024.124	0	548.679.384	-137.371.946	411.307.438
2.044	18.288.299	108.158.643	59.493.186	615.633.140	-77.878.760	537.754.380
2.045	21.051.731	120.263.255	77.878.760	679.069.366	0	679.069.366
2.046	22.355.383	132.220.153	0	833.644.902	0	833.644.902
2.047	27.178.746	144.626.619	0	1.005.450.268	0	1.005.450.268
2.048	32.522.266	157.250.498	0	1.195.223.031	0	1.195.223.031
2.049	38.402.118	169.695.122	0	1.403.320.271	0	1.403.320.271
2.050	44.828.642	181.935.589	0	1.630.084.501	0	1.630.084.501
2.051	51.796.166	192.908.744	0	1.874.789.412	0	1.874.789.412
2.052	59.289.714	203.068.777	0	2.137.147.903	0	2.137.147.903
2.053	67.302.047	212.507.303	0	2.416.957.252	0	2.416.957.252
2.054	75.822.333	220.907.708	0	2.713.687.294	0	2.713.687.294
2.055	84.829.616	227.933.168	0	3.026.450.078	0	3.026.450.078
2.056	94.298.226	233.648.240	0	3.354.396.544	0	3.354.396.544

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

PRODUCTO BRUTO INTERNO CRECE ANUALMENTE EL 3% REAL

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	5.738.522	25.148.886	0	222.086.544	-79.897.925	142.188.620
2017	6.684.747	29.850.174	0	258.621.465	-90.342.769	168.278.696
2018	7.674.663	26.296.990	0	292.593.118	-101.031.449	191.561.670
2019	8.569.342	21.404.225	0	322.566.685	-110.774.689	211.791.996
2020	9.309.712	13.901.034	0	345.777.431	-119.546.854	226.230.578
2021	9.828.686	4.835.644	0	360.441.762	-127.321.798	233.119.964
2022	10.087.000	-4.851.001	0	365.677.761	-134.073.305	231.604.455
2023	10.064.360	-14.757.001	0	360.985.120	-139.773.629	221.211.492
2024	9.755.463	-24.244.669	0	346.495.915	-144.394.595	202.101.320
2025	9.169.225	-32.993.294	0	322.671.846	-147.906.696	174.765.149
2026	8.341.429	-39.550.711	0	291.462.564	-150.279.481	141.183.082
2027	7.316.218	-44.883.737	0	253.895.044	-151.481.754	102.413.290
2028	6.208.457	-43.399.070	0	216.704.431	-151.481.754	65.222.677
2029	5.123.011	-41.380.900	0	180.446.542	-151.481.754	28.964.788
2030	4.084.693	-38.086.329	0	146.444.905	-151.481.754	-5.036.849
2031	3.160.884	-31.670.271	0	117.935.519	-151.481.754	-33.546.235
2032	2.421.877	-23.918.647	0	96.438.749	-151.481.754	-55.043.005
2033	1.909.954	-15.053.320	0	83.295.383	-151.481.754	-68.186.371
2034	1.661.173	-5.352.006	0	79.604.550	-151.481.754	-71.877.204
2035	1.714.752	5.601.603	0	86.920.904	-151.481.754	-64.560.850
2036	2.125.269	18.336.690	0	107.382.863	-151.481.754	-44.098.891
2037	2.948.166	32.272.614	0	142.603.643	-151.481.754	-8.878.111
2038	4.224.474	46.918.200	0	193.746.317	-151.481.754	42.264.563
2039	5.990.743	62.384.158	0	262.121.218	-151.481.754	110.639.464
2040	8.284.246	78.534.577	0	348.940.041	-151.481.754	197.458.287
2041	11.133.165	94.824.825	0	454.898.031	-151.481.754	303.416.277
2042	14.553.031	110.899.931	0	580.350.993	-151.481.754	428.869.239
2043	18.573.844	128.048.181	0	726.973.018	-151.481.754	575.491.264
2044	24.260.152	145.643.580	68.247.771	828.628.980	-83.233.983	745.394.996
2045	28.144.174	163.531.011	83.233.983	937.070.182	0	937.070.182
2046	30.835.391	181.552.351	0	1.149.457.923	0	1.149.457.923
2047	37.491.758	200.534.688	0	1.387.484.370	0	1.387.484.370
2048	44.927.174	220.176.192	0	1.652.587.736	0	1.652.587.736
2049	53.176.584	239.930.101	0	1.945.694.420	0	1.945.694.420
2050	62.267.213	259.758.694	0	2.267.720.328	0	2.267.720.328
2051	72.203.498	278.125.878	0	2.618.049.704	0	2.618.049.704
2052	82.976.157	295.644.424	0	2.996.670.285	0	2.996.670.285
2053	94.586.394	312.419.009	0	3.403.675.687	0	3.403.675.687
2054	107.029.565	327.952.929	0	3.838.658.181	0	3.838.658.181
2055	120.285.248	341.700.192	0	4.300.643.622	0	4.300.643.622
2056	134.324.836	353.701.795	0	4.788.670.253	0	4.788.670.253

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

PARTIDA COMPLEMENTARIA PATRONAL CRECE EL 80% DE AUMENTO DEL PBI

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	5.680.847	21.823.375	0	218.443.616	-79.897.925	138.545.691
2017	6.434.276	20.416.871	0	245.294.763	-90.216.473	155.078.290
2018	7.125.873	16.255.542	0	268.676.178	-100.504.587	168.171.591
2019	7.698.861	10.803.708	0	287.178.746	-108.887.518	178.291.228
2020	8.095.154	2.847.379	0	298.121.279	-116.280.101	181.841.178
2021	8.247.756	-6.567.692	0	299.801.343	-122.666.665	177.134.678
2022	8.119.530	-16.517.597	0	291.403.276	-128.031.673	163.371.603
2023	7.691.927	-26.613.026	0	272.482.178	-132.358.539	140.123.639
2024	6.960.801	-36.246.084	0	243.196.896	-135.630.512	107.566.383
2025	5.935.429	-45.121.755	0	204.010.570	-137.830.003	66.180.567
2026	4.647.345	-51.885.183	0	156.772.732	-140.047.862	16.724.870
2027	3.210.252	-52.473.333	0	107.509.650	-142.284.195	-34.774.545
2028	1.732.168	-51.733.072	0	57.508.746	-144.565.918	-87.057.172
2029	238.431	-50.545.397	0	7.201.780	-146.894.169	-139.692.389
2030	-1.247.851	-48.232.887	0	-42.278.958	-149.270.201	-191.549.159
2031	-2.667.570	-43.119.181	0	-88.065.709	-151.695.288	-239.760.997
2032	-3.959.822	-36.879.096	0	-128.904.627	-154.170.527	-283.075.155
2033	-5.090.302	-29.732.919	0	-163.727.848	-156.697.219	-320.425.066
2034	-6.030.982	-21.947.431	0	-191.706.260	-159.276.678	-350.982.939
2035	-6.751.546	-13.159.349	0	-211.617.155	-161.910.309	-373.527.464
2036	-7.208.461	-2.911.429	0	-221.737.044	-164.599.608	-386.336.652
2037	-7.358.157	8.254.581	0	-220.840.620	-167.346.015	-388.186.635
2038	-7.170.663	19.886.586	0	-208.124.697	-170.151.090	-378.275.787
2039	-6.620.569	32.072.708	0	-182.672.558	-173.016.366	-355.688.924
2040	-5.682.340	44.682.432	0	-143.672.466	-175.943.407	-319.615.873
2041	-4.338.916	57.230.090	0	-90.781.292	-178.933.873	-269.715.165
2042	-2.584.681	69.404.403	0	-23.961.570	-181.989.306	-205.950.877
2043	-401.746	82.323.569	0	57.960.253	-185.111.510	-127.151.257
2044	2.236.780	95.433.798	0	155.630.831	-188.302.396	-32.671.565
2045	5.348.196	108.595.815	0	269.574.843	-191.563.966	78.010.876
2046	8.946.145	121.670.366	0	400.191.354	-194.898.217	205.293.137
2047	13.053.094	135.357.807	0	548.602.255	-198.307.192	350.295.063
2048	17.703.030	149.390.364	0	715.695.649	-200.050.185	515.645.463
2049	25.022.960	163.299.205	140.190.257	763.827.558	-59.859.928	703.967.629
2050	26.169.186	177.050.649	59.859.928	907.187.464	0	907.187.464
2051	30.056.071	189.363.136	0	1.126.606.671	0	1.126.606.671
2052	36.809.625	200.761.649	0	1.364.177.945	0	1.364.177.945
2053	44.095.466	211.341.822	0	1.619.615.233	0	1.619.615.233
2054	51.899.012	220.703.640	0	1.892.217.884	0	1.892.217.884
2055	60.192.755	228.414.577	0	2.180.825.217	0	2.180.825.217
2056	68.942.675	234.527.884	0	2.484.295.776	0	2.484.295.776

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

PARTIDA COMPLEMENTARIA PATRONAL CRECE EL 120% DE AUMENTO DEL PBI

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	5.772.637	27.942.675	0	224.654.705	-79.897.925	144.756.781
2017	6.729.295	27.662.673	0	259.046.674	-90.216.473	168.830.201
2018	7.664.805	24.680.499	0	291.391.977	-100.504.587	190.887.390
2019	8.525.216	20.462.430	0	320.379.623	-108.887.518	211.492.105
2020	9.255.417	13.796.500	0	343.431.540	-116.280.101	227.151.439
2021	9.791.538	5.730.553	0	358.953.630	-122.666.665	236.286.965
2022	10.099.723	-2.809.342	0	366.244.011	-128.031.673	238.212.338
2023	10.164.870	-11.431.640	0	364.977.241	-132.358.539	232.618.702
2024	9.986.453	-19.526.134	0	355.437.560	-135.630.512	219.807.048
2025	9.577.544	-26.795.422	0	338.219.682	-137.830.003	200.389.679
2026	8.976.435	-31.882.181	0	315.313.937	-138.938.933	176.375.004
2027	8.303.911	-30.720.823	0	292.897.025	-138.938.933	153.958.092
2028	7.669.882	-28.155.581	0	272.411.326	-138.938.933	133.472.394
2029	7.101.674	-25.064.727	0	254.448.273	-138.938.933	115.509.341
2030	6.627.233	-20.768.026	0	240.307.480	-138.938.933	101.368.547
2031	6.310.737	-13.586.208	0	233.032.009	-138.938.933	94.093.076
2032	6.218.399	-5.191.083	0	234.059.325	-138.938.933	95.120.392
2033	6.390.088	4.200.165	0	244.649.577	-138.938.933	105.710.645
2034	6.859.652	14.323.964	0	265.833.194	-138.938.933	126.894.261
2035	7.663.505	25.546.914	0	299.043.612	-138.938.933	160.104.680
2036	8.851.559	38.329.683	0	346.224.854	-138.938.933	207.285.922
2037	10.474.062	52.134.059	0	408.832.975	-138.938.933	269.894.043
2038	12.567.969	66.511.604	0	487.912.548	-138.938.933	348.973.616
2039	15.165.995	81.554.216	0	584.632.759	-138.938.933	445.693.826
2040	18.581.037	97.135.279	18.648.011	681.701.065	-120.290.922	561.410.143
2041	23.277.148	112.773.155	115.731.586	702.019.783	-4.559.336	697.460.447
2042	23.028.598	128.160.724	4.559.336	848.649.769	0	848.649.769
2043	27.625.800	144.420.484	0	1.020.696.054	0	1.020.696.054
2044	33.035.928	161.003.083	0	1.214.735.064	0	1.214.735.064
2045	39.108.659	177.773.830	0	1.431.617.553	0	1.431.617.553
2046	45.867.500	194.598.205	0	1.672.083.258	0	1.672.083.258
2047	53.345.220	212.181.455	0	1.937.609.933	0	1.937.609.933
2048	61.582.211	230.260.855	0	2.229.452.999	0	2.229.452.999
2049	70.609.182	248.372.787	0	2.548.434.968	0	2.548.434.968
2050	80.450.383	266.488.954	0	2.895.374.305	0	2.895.374.305
2051	91.111.229	283.333.356	0	3.269.818.891	0	3.269.818.891
2052	102.586.117	299.436.717	0	3.671.841.725	0	3.671.841.725
2053	114.878.761	314.900.598	0	4.101.621.084	0	4.101.621.084
2054	127.988.599	329.331.104	0	4.558.940.788	0	4.558.940.788
2055	141.902.754	342.302.029	0	5.043.145.571	0	5.043.145.571
2056	156.602.464	353.873.147	0	5.553.621.182	0	5.553.621.182

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

SUELDOS BANCARIO CRECEN IGUAL QUE EL IPC

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	5.577.213	14.914.433	0	211.431.040	-79.897.925	131.533.115
2017	6.133.657	14.338.988	0	231.903.685	-89.845.552	142.058.133
2018	6.568.371	5.690.496	0	244.162.552	-99.793.179	144.369.373
2019	6.739.896	-4.257.866	0	246.644.583	-108.651.803	137.992.780
2020	6.585.740	-16.724.144	0	236.506.179	-116.442.366	120.063.813
2021	6.035.776	-30.689.258	0	211.852.697	-123.185.810	88.666.888
2022	5.118.494	-40.457.642	0	176.513.549	-128.903.077	47.610.472
2023	3.877.412	-50.612.378	0	129.778.583	-134.620.345	-4.841.762
2024	2.297.971	-60.532.773	0	71.543.781	-140.337.613	-68.793.832
2025	381.618	-69.914.309	0	2.011.090	-146.054.881	-144.043.791
2026	-1.845.183	-77.396.532	0	-77.230.625	-151.772.149	-229.002.774
2027	-4.348.699	-83.908.439	0	-165.487.763	-157.489.417	-322.977.180
2028	-7.104.586	-89.214.217	0	-261.806.567	-163.206.684	-425.013.251
2029	-10.097.536	-94.200.807	0	-366.104.910	-168.923.952	-535.028.862
2030	-13.314.861	-98.186.724	0	-477.606.495	-174.641.220	-652.247.715
2031	-16.707.656	-99.464.121	0	-593.778.271	-180.358.488	-774.136.759
2032	-20.225.382	-99.729.905	0	-713.733.559	-186.075.756	-899.809.314
2033	-23.844.664	-99.199.030	0	-836.777.252	-191.793.023	-1.028.570.276
2034	-27.548.749	-98.144.859	0	-962.470.860	-197.510.291	-1.159.981.151
2035	-31.319.223	-96.216.822	0	-1.090.006.904	-203.227.559	-1.293.234.463
2036	-35.124.758	-92.941.318	0	-1.218.072.981	-208.944.827	-1.427.017.807
2037	-38.934.312	-88.873.688	0	-1.345.880.981	-214.662.095	-1.560.543.076
2038	-42.731.030	-84.466.451	0	-1.473.078.461	-220.379.362	-1.693.457.824
2039	-46.502.967	-79.628.193	0	-1.599.209.621	-226.096.630	-1.825.306.252
2040	-50.238.680	-74.507.694	0	-1.723.955.995	-231.813.898	-1.955.769.894
2041	-53.935.593	-69.570.009	0	-1.847.461.597	-237.531.166	-2.084.992.763
2042	-57.603.175	-65.158.514	0	-1.970.223.286	-243.248.434	-2.213.471.719
2043	-61.239.871	-60.175.809	0	-2.091.638.966	-248.965.702	-2.340.604.667
2044	-64.836.198	-55.193.821	0	-2.211.668.985	-254.682.969	-2.466.351.954
2045	-68.392.801	-50.334.897	0	-2.330.396.683	-260.400.237	-2.590.796.920
2046	-71.914.546	-45.756.741	0	-2.448.067.969	-266.117.505	-2.714.185.474
2047	-75.398.815	-40.792.986	0	-2.564.259.770	-271.834.773	-2.836.094.543
2048	-78.836.506	-35.683.055	0	-2.678.779.331	-277.552.041	-2.956.331.371
2049	-82.229.076	-30.909.512	0	-2.791.917.919	-283.269.308	-3.075.187.227
2050	-85.585.753	-26.505.032	0	-2.904.008.703	-288.986.576	-3.192.995.280
2051	-88.935.822	-23.755.687	0	-3.016.700.213	-296.163.070	-3.312.863.283
2052	-92.327.413	-22.086.525	0	-3.131.114.151	-303.375.446	-3.434.489.598
2053	-95.786.024	-21.428.588	0	-3.248.328.764	-310.623.885	-3.558.952.648
2054	-99.349.969	-22.179.553	0	-3.369.858.285	-317.908.565	-3.687.766.851
2055	-103.071.213	-24.775.214	0	-3.497.704.712	-325.229.669	-3.822.934.381
2056	-107.009.275	-29.179.499	0	-3.633.893.487	-332.587.378	-3.966.480.865

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

SUELDOS BANCARIO CRECEN IGUAL QUE EL IMS

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	6.146.563	52.871.095	0	249.957.052	-79.897.925	170.059.127
2017	7.854.201	52.226.201	0	310.037.454	-91.263.316	218.774.138
2018	9.549.306	48.855.252	0	368.442.013	-102.595.187	265.846.825
2019	11.180.509	44.220.570	0	423.843.092	-111.828.588	312.014.504
2020	12.692.436	37.109.502	0	473.645.031	-119.971.169	353.673.862
2021	14.104.400	28.571.426	5.594.665	510.726.192	-121.411.000	389.315.191
2022	15.459.666	19.528.633	31.118.568	514.595.922	-96.201.735	418.394.187
2023	15.445.659	10.373.648	23.006.663	517.408.566	-77.960.909	439.447.657
2024	15.359.695	1.713.057	14.037.097	520.444.221	-67.527.736	452.916.485
2025	15.263.871	-6.158.550	5.774.549	523.774.993	-64.175.822	459.599.171
2026	15.211.019	-11.886.558	0	527.099.454	-65.397.255	461.702.199
2027	15.320.354	-11.042.883	0	531.376.925	-65.397.255	465.979.670
2028	15.481.969	-8.823.470	0	538.035.425	-65.397.255	472.638.170
2029	15.722.476	-6.106.689	0	547.651.212	-65.397.255	482.253.957
2030	16.069.342	-2.213.844	0	561.506.711	-65.397.255	496.109.455
2031	16.643.150	4.530.178	3.798.828	578.881.211	-61.598.427	517.282.783
2032	17.517.197	12.454.386	18.129.113	590.723.680	-43.469.314	547.254.366
2033	18.237.229	21.339.893	27.517.816	602.782.987	-15.951.499	586.831.488
2034	18.706.839	30.922.277	15.951.499	636.460.605	0	636.460.605
2035	19.717.328	41.567.308	0	697.745.240	0	697.745.240
2036	21.738.348	53.732.731	0	773.216.319	0	773.216.319
2037	24.199.685	66.879.721	0	864.295.725	0	864.295.725
2038	27.137.229	80.557.123	0	971.990.076	0	971.990.076
2039	30.582.526	94.854.882	0	1.097.427.484	0	1.097.427.484
2040	34.567.502	109.645.182	0	1.241.640.168	0	1.241.640.168
2041	39.115.838	124.442.220	0	1.405.198.227	0	1.405.198.227
2042	44.240.043	138.939.732	0	1.588.378.001	0	1.588.378.001
2043	49.965.224	154.258.940	0	1.792.602.165	0	1.792.602.165
2044	56.325.798	169.848.872	0	2.018.776.836	0	2.018.776.836
2045	63.346.882	185.571.783	0	2.267.695.501	0	2.267.695.501
2046	71.050.226	201.290.745	0	2.540.036.473	0	2.540.036.473
2047	79.466.761	217.711.149	0	2.837.214.383	0	2.837.214.383
2048	88.634.887	234.563.683	0	3.160.412.952	0	3.160.412.952
2049	98.583.134	251.382.999	0	3.510.379.085	0	3.510.379.085
2050	109.333.427	268.136.990	0	3.887.849.503	0	3.887.849.503
2051	120.888.682	283.546.476	0	4.292.284.661	0	4.292.284.661
2052	133.240.543	298.133.533	0	4.723.658.736	0	4.723.658.736
2053	146.389.737	311.998.327	0	5.182.046.800	0	5.182.046.800
2054	160.332.557	324.743.565	0	5.667.122.922	0	5.667.122.922
2055	175.052.780	335.939.518	0	6.178.115.220	0	6.178.115.220
2056	190.528.091	345.642.308	0	6.714.285.619	0	6.714.285.619

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

COTIZANTES BANCARIOS CRECEN CON LA PEA

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	5.867.722	34.281.721	0	231.088.838	-79.897.925	151.190.913
2017	7.033.151	35.113.928	0	273.235.916	-90.591.320	182.644.596
2018	8.213.441	33.076.568	0	314.525.925	-101.322.511	213.203.414
2019	9.352.507	29.689.191	0	353.567.622	-110.121.093	243.446.529
2020	10.392.497	23.705.995	0	387.666.114	-117.927.469	269.738.646
2021	11.266.073	16.179.098	0	415.111.285	-124.711.379	290.399.906
2022	11.936.760	8.087.026	0	435.135.071	-130.442.292	304.692.779
2023	12.387.504	-181.281	0	447.341.293	-135.089.426	312.251.867
2024	12.616.404	-7.970.458	0	451.987.240	-138.621.770	313.365.469
2025	12.636.139	-14.960.230	0	449.663.149	-141.008.109	308.655.039
2026	12.485.561	-19.751.357	0	442.397.353	-142.217.051	300.180.303
2027	12.291.782	-17.936.899	0	436.752.236	-142.217.051	294.535.186
2028	12.171.504	-14.665.183	0	434.258.557	-142.217.051	292.041.506
2029	12.154.005	-10.844.409	0	435.568.154	-142.217.051	293.351.103
2030	12.269.273	-5.779.115	0	442.058.311	-142.217.051	299.841.260
2031	12.584.583	2.261.294	0	456.904.188	-142.217.051	314.687.137
2032	13.169.345	11.553.638	0	481.627.171	-142.217.051	339.410.120
2033	14.065.878	21.876.564	0	517.569.613	-142.217.051	375.352.563
2034	15.310.313	32.953.965	0	565.833.891	-142.217.051	423.616.840
2035	16.940.852	45.128.029	0	627.902.772	-142.217.051	485.685.721
2036	19.773.846	58.866.138	50.990.391	655.552.365	-91.226.660	564.325.705
2037	21.492.407	73.601.180	78.530.077	672.115.874	-12.696.582	659.419.292
2038	21.623.655	88.880.850	12.696.582	769.923.796	0	769.923.796
2039	24.669.533	104.787.937	0	899.381.266	0	899.381.266
2040	28.798.966	121.168.560	0	1.049.348.793	0	1.049.348.793
2041	33.543.589	137.541.702	0	1.220.434.084	0	1.220.434.084
2042	38.916.351	153.555.256	0	1.412.905.692	0	1.412.905.692
2043	44.941.924	170.316.870	0	1.628.164.486	0	1.628.164.486
2044	51.653.549	187.240.991	0	1.867.059.026	0	1.867.059.026
2045	59.074.390	204.174.628	0	2.130.308.044	0	2.130.308.044
2046	67.223.405	220.944.224	0	2.418.475.672	0	2.418.475.672
2047	76.127.258	238.199.210	0	2.732.802.141	0	2.732.802.141
2048	85.818.739	255.644.978	0	3.074.265.858	0	3.074.265.858
2049	96.318.980	272.733.646	0	3.443.318.484	0	3.443.318.484
2050	107.640.879	289.421.609	0	3.840.380.972	0	3.840.380.972
2051	119.777.245	304.387.745	0	4.264.545.963	0	4.264.545.963
2052	132.710.293	318.260.948	0	4.715.517.204	0	4.715.517.204
2053	146.432.761	331.149.645	0	5.193.099.611	0	5.193.099.611
2054	160.932.886	342.659.856	0	5.696.692.353	0	5.696.692.353
2055	176.186.424	352.376.874	0	6.225.255.651	0	6.225.255.651
2056	192.163.212	360.369.466	0	6.777.788.328	0	6.777.788.328

EVOLUCION DEL FONDO PREVISIONAL

(En valores constantes expresados en dólares promedio de 2011)

Disminución de cotizantes bancarios a la tasa del 0,1 % anual

AÑO	INTERESES	SUPERAVIT OPERATIVO	ABATIMIENTO DEUDA BONOS	DISPONIBIL, E INVERSIONES	DEUDA FINANCIERA	RESERVA NETA
2016	5.706.728	23.548.745	0	220.194.867	-79.897.925	140.296.942
2017	6.517.273	22.438.977	0	249.151.117	-90.164.983	158.986.134
2018	7.277.283	18.609.383	0	275.037.783	-100.391.523	174.646.260
2019	7.931.187	13.521.468	0	296.490.438	-108.715.949	187.774.489
2020	8.422.294	5.966.332	0	310.879.064	-116.049.598	194.829.466
2021	8.685.087	-3.014.258	0	316.549.893	-122.378.912	194.170.981
2022	8.683.827	-12.499.743	0	312.733.978	-127.690.511	185.043.467
2023	8.401.316	-22.103.482	0	299.031.811	-131.970.018	167.061.793
2024	7.834.712	-31.220.664	0	275.645.859	-135.202.944	140.442.916
2025	6.994.572	-39.557.429	0	243.083.002	-137.374.012	105.708.990
2026	5.916.425	-45.764.084	0	203.235.342	-138.467.517	64.767.826
2027	4.714.513	-45.830.400	0	162.119.455	-139.569.028	22.550.427
2028	3.494.591	-44.556.064	0	121.057.982	-140.691.772	-19.633.790
2029	2.283.141	-42.818.539	0	80.522.584	-141.836.264	-61.313.681
2030	1.104.436	-39.942.871	0	41.684.148	-143.003.077	-101.318.929
2031	18.692	-34.256.159	0	7.446.682	-144.192.788	-136.746.106
2032	-912.027	-27.428.740	0	-20.894.085	-145.405.889	-166.299.975
2033	-1.652.136	-19.679.440	0	-42.225.661	-146.642.968	-188.868.630
2034	-2.172.245	-11.273.775	0	-55.671.682	-147.904.620	-203.576.302
2035	-2.440.588	-1.846.471	0	-59.958.741	-149.191.480	-209.150.220
2036	-2.412.097	9.060.286	0	-53.310.552	-150.504.226	-203.814.778
2037	-2.041.558	20.908.530	0	-34.443.580	-151.843.508	-186.287.088
2038	-1.297.198	33.249.562	0	-2.491.215	-153.210.032	-155.701.247
2039	-151.671	46.173.425	0	43.530.538	-154.604.487	-111.073.949
2040	1.422.635	59.553.275	0	104.506.448	-156.027.578	-51.521.129
2041	3.445.052	72.908.541	0	180.860.042	-157.480.051	23.379.992
2042	5.923.660	85.931.024	0	272.714.726	-158.962.594	113.752.132
2043	8.878.913	99.737.867	0	381.331.506	-160.476.021	220.855.485
2044	12.340.432	113.781.971	0	507.453.909	-162.021.193	345.432.716
2045	16.332.431	127.928.002	0	651.714.343	-162.021.193	489.693.150
2046	22.131.144	142.044.212	83.943.759	731.945.939	-78.077.434	653.868.505
2047	25.091.654	156.833.464	78.077.434	835.793.623	0	835.793.623
2048	27.654.419	172.040.670	0	1.035.488.712	0	1.035.488.712
2049	33.872.803	187.209.440	0	1.256.570.955	0	1.256.570.955
2050	40.731.805	202.311.774	0	1.499.614.535	0	1.499.614.535
2051	48.229.591	216.077.010	0	1.763.921.136	0	1.763.921.136
2052	56.353.051	229.027.776	0	2.049.301.962	0	2.049.301.962
2053	65.097.930	241.258.096	0	2.355.657.989	0	2.355.657.989
2054	74.455.298	252.370.560	0	2.682.483.846	0	2.682.483.846
2055	84.403.529	261.934.223	0	3.028.821.599	0	3.028.821.599
2056	94.914.702	270.003.636	0	3.393.739.937	0	3.393.739.937