

**PROYECCIÓN FINANCIERA DEL SISTEMA
PREVISIONAL NO CONTRIBUTIVO
ADMINISTRADO POR EL
BANCO DE PREVISION SOCIAL**

**Análisis de la evolución del monto de
pensiones no contributivas**

PROYECCIÓN FINANCIERA DEL SISTEMA PREVISIONAL NO CONTRIBUTIVO ADMINISTRADO POR EL BANCO DE PREVISION SOCIAL

Análisis de la evolución del
Monto de pensiones no contributivas

Asesoría Económica y Actuarial
Diciembre 2015

1. Introducción

Se analizarán a continuación los principales resultados de las variables monetarias referidas a las prestaciones a la vejez e invalidez no contributivas.

La proyección abarca el periodo 2013 – 2060, tomando el año 2013 como año base. Las proyecciones parten del stock de dicho periodo incorporándose las pensiones a la vejez e invalidez generadas a partir de la aplicación de las tasas de pensión a la vejez o invalidez a la población por edad simple, sexo y año. Las bajas de la proyección se originan únicamente por el fallecimiento de los pensionistas en curso de pago.

2. Metodología

Se partió del stock de pensiones correspondiente al año 2013, desagregado por edad, sexo y causal, al que se le incorporaron las nuevas pensiones, de acuerdo a las categorías que la generan: vejez o invalidez.

2.1 Importes de las pensiones iniciales

Se ajustaron los importes del año base del stock a los datos efectivos del año 2013, el que se ingresó por sexo, edad y causal.

En relación a las **bajas por fallecimiento**, su flujo anual se determina aplicando la tasa de mortalidad a los montos de pensiones no contributivas del stock según las categorías mediante:

$$SPNC\$(x, e, c, t) = SPNC\$(x, e-1, c, t-1) * (1 - q(x, e-1, c, t-1))$$

Siendo:

- **q**: tasa de mortalidad por sexo, edad y causal
- **x**: sexo, "h" para hombres y "m" para mujeres
- **e**: edades
- **t**: año de la proyección: de 2013 a 2060
- **c**: causal que origina la prestación: vejez o invalidez

Se utilizaron las tablas de mortalidad estimadas a partir de las defunciones de jubilados por invalidez, las que fueron ajustadas, para que así reprodujeran la mortalidad de la población amparada por la prestación, siendo además abiertas por edad simple y por año.

2.2 Importes de las altas

Respecto a la evolución en los montos de las altas, para modelizar la misma se utilizó la siguiente expresión:

$$APNC\$(x, e, c, t) = MP * ANC(x, e, c, t)$$

- **ANC (x,e,c,t)**: altas de pensiones no contributivas por sexo, edad, causal y año de la proyección.

MP: monto de la prestación. Éste, es un valor promedio debido a que cuando el beneficiario de la prestación tiene otros ingresos ya sea por otra actividad, pasividad, etc., inferior al importe de la prestación, el monto de la pensión quedará fijado en la diferencia ente éste y el de los ingresos. A su vez es un valor común por sexo, edad y causal. Se actualiza en las mismas oportunidades en que se ajustan las asignaciones de jubilaciones y pensiones, no pudiendo ser el ajuste inferior a la variación del Índice Medio de Salarios. Esta actualización se realiza en las mismas oportunidades en que se establecen ajustes en las remuneraciones de los funcionarios de la Administración Central. Dicho valor es un valor promedio La prestación promedio es un valor común por sexo, edad y causal.

2.3 Importes de las nuevas pensiones no contributivas

Para la obtención del importe asociado a las nuevas pensiones no contributivas por edad, se agrega a las altas a la edad considerada, el importe correspondiente a las nuevas pensiones no contributivas del año anterior de un año menos de edad y que hayan sobrevivido, cumpliéndose la siguiente expresión:

$$\text{NPNC\$}(x, e, c, t) = \text{APNC\$}(x, e, c, t) + \text{NPNC\$}(x, e-1, c, t-1) * (1-q(x, e-1, c, t-1))$$

2.4 Importe total de pensiones no contributivas por año

El monto total de las nuevas pensiones no contributivas para cada año de la proyección, se obtiene a partir de la suma del total de las nuevas pensiones y del total del stock inicial.

El total de las nuevas pensiones se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$1) \text{ TNPNC\$}(x, e, c, t) = \text{Sumas}(\text{NPNC\$}(x, e, c))$$

Respecto al monto total de pensiones no contributivas que restan del stock inicial, éstas se obtienen a través de:

$$2) \text{ TSPNC\$}(x, e, c, t) = \text{Sumas}(\text{SPNC\$}(x, e, c))$$

Como puede observarse las sumas de las expresiones anteriores no se realiza para todas las variables, se exceptúa a "t" que indica el año de la proyección considerada, por lo que se tomará en cuenta para la suma las siguientes variables:

- x suma de ambos sexos
- e varía según la edad
- c suma de las dos causales: vejez e invalidez

El importe total de las pensiones no contributivas surge de la suma de las expresiones 1) y 2):

$$3) \text{ TPNC\$}(x, e, c, t) = \text{TNPNC\$}(x, e, c, t) + \text{TSPNC\$}(x, e, c, t)$$

2.5 Importe total anual de pensiones no contributivas con precios constantes

Internamente en la proyección se manejan valores expresados en términos de salarios constantes, ya que las pensiones se ajustan de acuerdo a la variación del IMSN (Índice Medio de Salarios Nominal). Por lo tanto, cuando se considera el crecimiento real de salarios, los resultados totales son los siguientes:

$$\text{TR\$}(t) = (\text{TNPNC\$}(x, e, c, t) + \text{TSPNC\$}(x, e, c, t)) * \text{SALR}(t)$$

SALR(t) : variable definida para incorporar al análisis de los recursos proyectados el crecimiento real de los salarios integrado a todas las variables monetarias. Esto adquiere importancia al expresar estos valores en términos de Producto Bruto Interno, el que se consideró creciente a precios constantes al 2% anual.

3. Resultados de la proyección

Primeramente se analizará el resultado de los montos del total de las nuevas pensiones no contributivas, su evolución, para pasar posteriormente a analizar el resultado del monto del total de las pensiones no contributivas. Dicho análisis se realizará desagregando el mismo por las causales correspondientes: pensión por invalidez y pensión a la vejez.

3.1. Evolución de los montos de las nuevas pensiones no contributivas

En este apartado, nos referiremos a los montos de los nuevos pensionistas que se incorporan al sistema previsional.

En el cuadro 1 se muestra la evolución de los montos de las nuevas pensiones no contributivas según las dos causales: invalidez y vejez.

Cuadro 1 - Importes de las nuevas pensiones no contributivas según causal

Precios constantes base año 2013 - en dólares americanos

	2020	2030	2040	2050	2060
Causal					
Invalidez	117,437,061	276,108,259	451,199,834	662,544,202	916,263,442
Vejez	47,892,798	114,965,264	179,414,152	259,482,955	359,715,366
Total	165,329,859	391,073,523	630,613,986	922,027,157	1,275,978,808

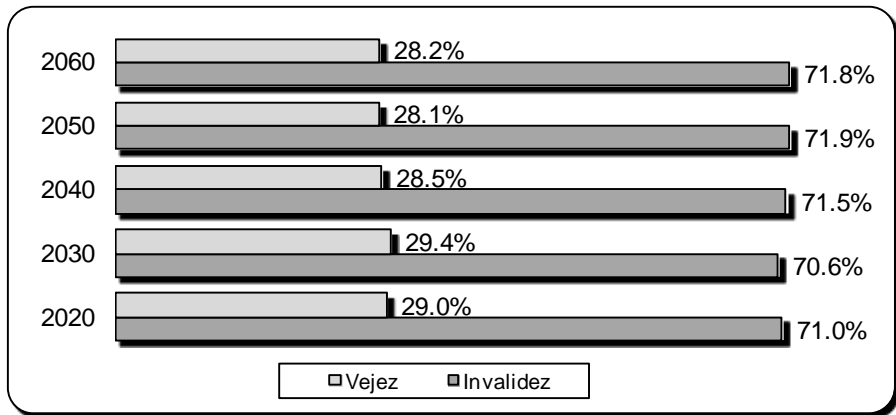
Se prevé en el largo plazo, un crecimiento anual promedio de los egresos por las nuevas pensiones no contributivas del 5,24%. Al analizar este aumento según la causal, en el caso de vejez, éstas aumentan un 5,17%, mientras que para invalidez el aumento presentado es de 5,27%.

El incremento de los montos es consecuencia de dos efectos, el aumento en el número de pensionistas para ambas causales y por del mayor tiempo promedio en que se sirve la prestación a la vejez producto de las mejoras en la mortalidad registradas en el largo plazo.

De los resultados obtenidos por década, el mayor incremento promedio se registra para la década del 2030, 9,0%, y el menor para la década del 2060, 3,5%.

Gráficamente observamos la estructura de los montos totales de las nuevas pensiones no contributivas según causal.

Gráfico 1. Evolución de la participación de los montos de las nuevas pensiones no contributivas por causal



Como se observa a través del gráfico, en el periodo de la proyección, la participación de los montos de las nuevas pensiones no contributivas es estable entre las dos causales que la originan; en el caso de la causal por invalidez la proporción dentro del total aumenta gradualmente en el periodo, desde constituir un 71,0% en el año 2020 hasta llegar a totalizar un 71,8% en el año 2060. Opuestamente en el caso de vejez la proporción de los egresos por las nuevas pensiones disminuye, desde un 29,0% en el año 2020 hasta llegar a un 28,2% en el año 2060.

3.1.1 Distribución por sexo de las nuevas pensiones no contributivas

En el cuadro 2 se visualiza la distribución de los importes de las nuevas pensiones no contributivas por sexo.

Cuadro 2 - Evolución de los montos de las nuevas pensiones no contributivas por sexo

Precios constantes base año 2013 - en dólares americanos

	2020	2030	2040	2050	2060
Hombres	77,277,606	178,598,236	287,850,216	425,220,092	594,709,717
Mujeres	88,052,253	212,475,286	342,763,770	496,807,065	681,269,091
Total	165,329,859	391,073,523	630,613,986	922,027,157	1,275,978,808

En relación al sexo masculino se prevé que en el largo plazo los egresos por las nuevas pensiones no contributivas presenten un crecimiento promedio anual del 5,23%, y las mujeres del 5,25%.

Si analizamos la participación de los montos por sexo, al sexo masculino se le destina en promedio a lo largo de todo el periodo proyectado el 46,2% y al sexo femenino el 53,8% del total de egresos.

3.1.2. Distribución por sexo y causal de las nuevas pensiones no contributivas

Analizaremos a continuación, la evolución en la distribución de los egresos por las nuevas pensiones no contributivas por sexo agregando una nueva variable de análisis: la causal que origina el egreso.

3.1.2.1. Evolución de la distribución de los montos por sexo de las nuevas pensiones no contributivas por Vejez

Respecto a los importes de las nuevas pensiones por vejez, a través de los datos presentados en el siguiente cuadro, se espera que en ambos sexos crezcan en todo el periodo proyectado.

Importes y Distribución de las Nuevas Pensiones por Vejez según sexo

Precios constantes base año 2013 - en dólares americanos

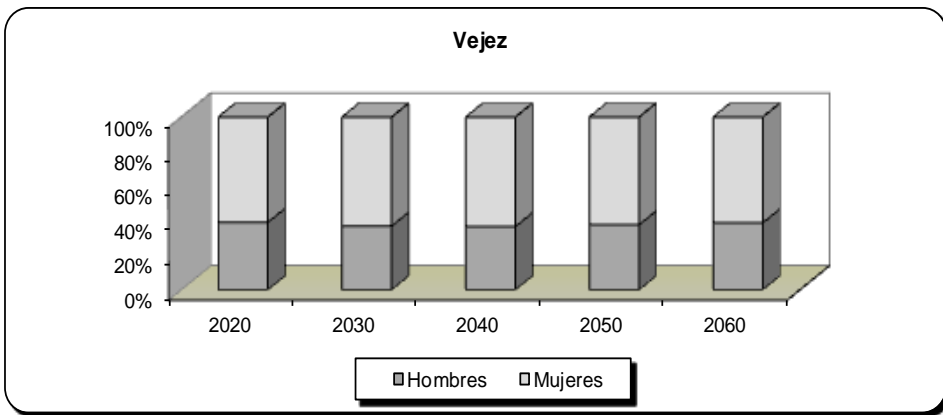
	2020	2030	2040	2050	2060
Hombres	18,736,269	42,451,939	65,706,119	97,778,595	139,724,860
Mujeres	29,156,529	72,513,324	113,708,033	161,704,360	219,990,505
Total	47,892,798	114,965,264	179,414,152	259,482,955	359,715,366

	2020	2030	2040	2050	2060
Hombres	39.1%	36.9%	36.6%	37.7%	38.8%
Mujeres	60.9%	63.1%	63.4%	62.3%	61.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

El crecimiento anual promedio esperado entre los años 2060 y 2020 es de un 5,17% anual, crecimiento que al desagregarlo por sexo, representa un 5,15% para los hombres y un 5,18% para las mujeres.

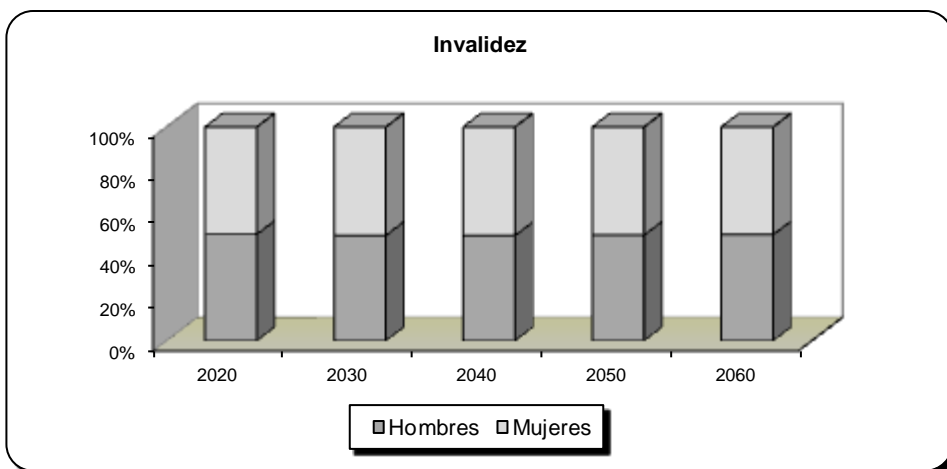
Al considerar la distribución de los importes por sexo, se visualizan diferencias entre ambos sexos. En promedio se destinaría a lo largo de la proyección al sexo masculino el 37,8% del total de egresos por las nuevas pensiones a la vejez y el 62,2% a las mujeres.

Gráfico 2. Distribución de los montos por sexo de las Nuevas Pensiones por Vejez



A continuación podemos visualizar gráficamente la evolución y la distribución por sexo de los montos de las nuevas pensiones con causal invalidez.

Gráfico 3. Distribución de los montos por sexo de las Nuevas Pensiones por Invalidez



En primer término el crecimiento promedio anual previsto en el largo plazo es de 5,29%, siendo similar para ambos sexos, 5,28% para los hombres y 5,30% para las mujeres.

Si analizamos la evolución de la distribución de los importes por sexo, ésta es más equilibrada; para las mujeres se destinaría en promedio en el periodo proyectado el 50,5% y el 49,5% para los hombres de los egresos totales por las nuevas pensiones no contributivas.

3.2 Evolución del monto total de pensionistas no contributivos

A través de cuadro 3 visualizaremos la evolución en el largo plazo de los montos del total de pensionistas no contributivos, suma de los montos de las nuevas pensiones y del stock inicial, subdividido en sus dos categorías pensiones a la vejez y pensiones por invalidez.

Cuadro 3 - Egresos por Pensiones No Contributivas 2020 - 2060

Precios constantes base año 2013 - en dólares americanos

	2020	2030	2040	2050	2060
Pensión Invalidez	293,796,046	397,369,554	538,845,281	727,391,278	962,990,442
Pensión Vejez	87,189,255	125,344,798	179,792,416	214,713,326	305,848,191
Total Pensión Vejez	380,985,301	522,714,352	718,637,697	942,104,604	1,268,838,633

En el largo plazo el gasto aumenta para ambas causales en todo el periodo proyectado, verificando las pensiones por vejez el mayor crecimiento anual promedio 3,2%, llegando en el año 2060 a totalizar 305.8 millones de dólares, en el caso de las pensiones por invalidez el aumento en el gasto es del 3,0%, llegando en el año 2060 a totalizar 963.0 millones, lo que deriva en un aumento total de los egresos por pensiones no contributivas de un 3,1%, 1.268.8 millones de dólares.

Al analizar el resultado por década, el mayor incremento surge de comparar la primera y segunda década, 37,2%, para luego descender en el año 2060 llegando a verificar una variación del 31,1%, en la última década se verifica una variación del 34,7%.

3.2.1. Monto total en términos de PBI

En el año base, año 2013, el monto total pagado por las pensiones no contributivas totalizaban en términos de PBI el 0,52%, al desagregar los mismos por causal, los egresos por invalidez y vejez representaban el 0,40% y el 0,12% respectivamente.

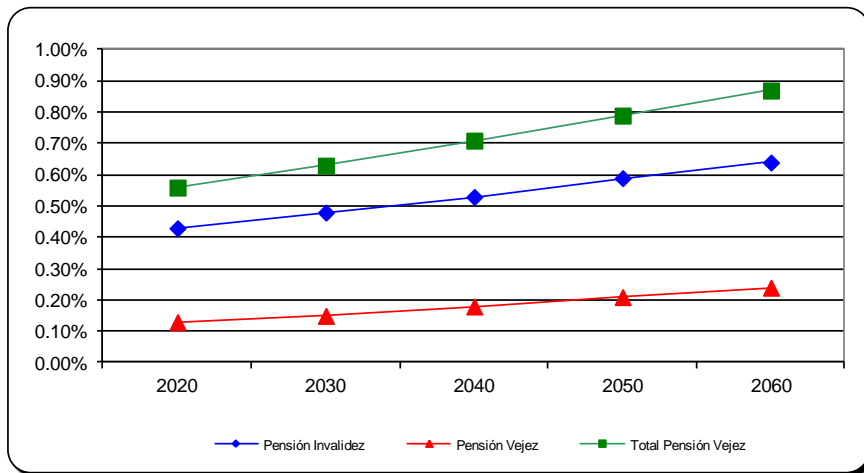
Cuadro 3.2 - Egresos por Pensiones No Contributivas 2020 - 2060

En porcentajes del PBI

	2020	2030	2040	2050	2060
Pensión Invalidez	0.43%	0.48%	0.53%	0.59%	0.64%
Pensión Vejez	0.13%	0.15%	0.18%	0.21%	0.24%
Total Pensión Vejez	0.56%	0.63%	0.71%	0.79%	0.87%

En el largo plazo, los egresos totales aumentan en términos de PBI llegando al 0,87 % en el año 2060. En este aumento de los montos por pensiones no contributivas tiene una clara incidencia el aumento del número de pensiones por invalidez y sus correspondientes montos, los que pasan de un 0,43% a un 0,64% en términos de PBI en el año 2060. En el caso de las pensiones por vejez, los montos de 0,13% a un 0,24% del PBI en el año 2060. El aumento de los egreso en términos del PBI se genera debido a un aumento en los beneficiarios derivado al aumento de la población mayor y de la tasa de mortalidad por edad que lleva a que deba servirse la pensión por más años en promedio.

Gráfico 4. Egresos en términos de PBI



3.2.2. Monto de las pensiones no contributivas por sexo

Considerando ahora el sexo observamos en el siguiente cuadro la evolución de los egresos.

Cuadro 4 Evolución de los egresos de las Pensiones No Contributivas según sexo

Precios constantes base año 2013 - en dólares americanos

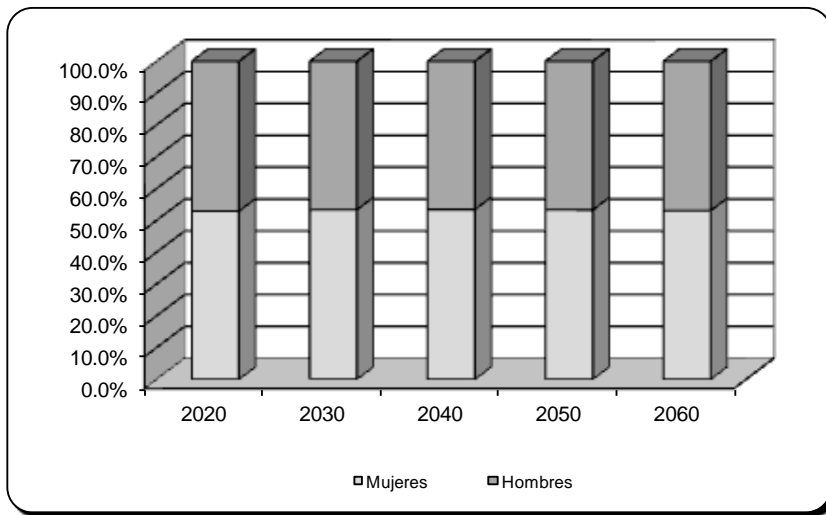
	2020	2030	2040	2050	2060
Hombres	179,289,125	243,671,964	334,695,781	460,762,640	620,439,162
Mujeres	201,696,176	279,042,388	383,941,916	526,111,593	702,266,646
Total	380,985,301	522,714,352	718,637,697	986,874,233	1,322,705,808

Quando consideramos el sexo, los egresos para ambos sexos aumentan en todo el periodo proyectado, siendo éste similar. Tanto para el sexo masculino, como para el femenino el aumento anual promedio es del 3,2%.

Al inicio de la proyección las mujeres totalizaban el 53,5% y los hombres el 46,5% del total de pensionistas, destinándosele el 52,0% y 48,0% del total de los egresos respectivamente. En el año 2020 los hombres que representan el 46,5% de los pensionistas se le destinaría el 47,1% de los egresos por pensiones; al sexo femenino que verifica el 53,5% del total de pensiones se le destinará el 52,9% del total de egresos por pensiones no contributivas. A lo largo de la proyección los porcentajes de distribución de los montos se mantendrán para las mujeres en el entorno del 53,2% y en el caso de los hombres del 46,8%.

Visualizamos en el siguiente gráfico:

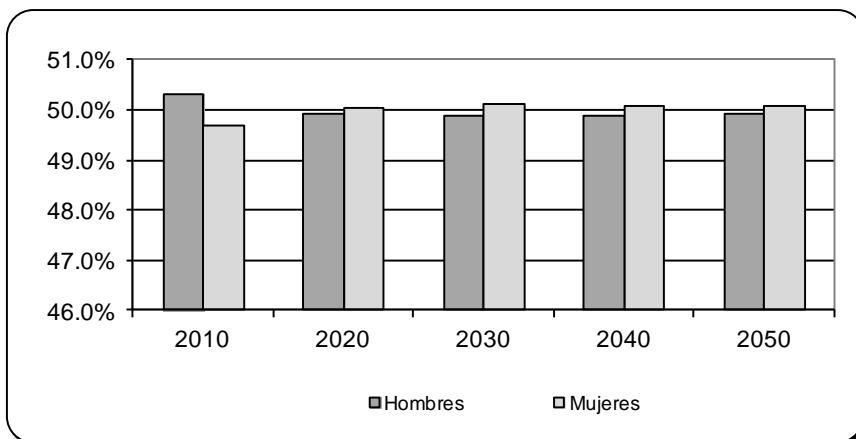
Gráfico 5. Distribución de los egresos de las pensiones no contributivas por sexo.



3.2.1 Distribución de los montos de pensiones no contributivas por sexo y causal

En el gráfico siguiente visualizamos la estructura de los montos de pensiones por sexo de las pensiones por invalidez en el largo plazo.

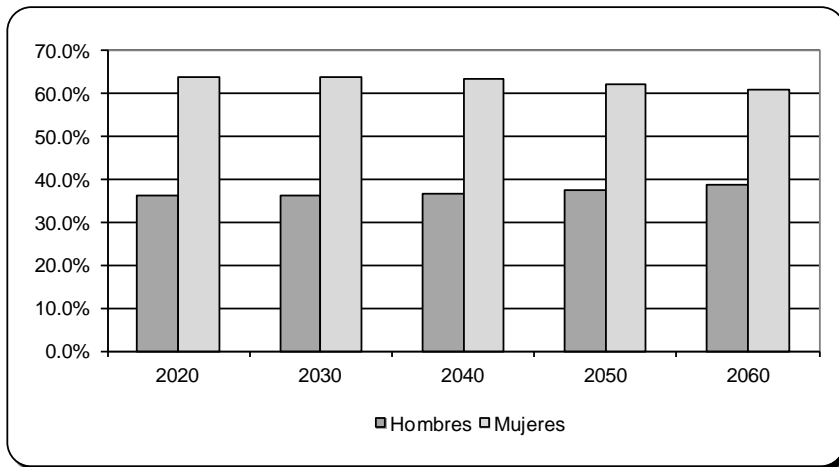
Gráfico 6. Pensiones No contributivas por Invalidez por sexo



La participación del sexo masculino en el año 2020 es del 50,3%, mientras que al sexo femenino le corresponde un 49,7%. El sexo masculino presenta una tendencia levemente descendente llegando a constituir el 49,9% del total de los egresos hacia el final de la proyección, en cambio el sexo femenino presenta una tendencia levemente ascendente llegando en el año 2060 a constituir el 50,1%.

A través de la siguiente gráfica analizaremos lo que sucede con las pensiones no contributivas por vejez.

Gráfico 7. Pensiones No contributivas por Vejez por sexo



La proporción de egresos percibidos por hombres derivados de pensiones con casual vejez aumenta a lo largo de la proyección, la participación del género masculino en el año 2020 es del 36,1%, aumentando hasta el final de la proyección al 38,8%; en forma opuesta las mujeres verifican una caída en el largo plazo, en el año 2020 constituían el 63,9% llegando en el año 2060 a alcanzar el 61,2% del total. Este comportamiento puede ser reflejo de las estimaciones de esperanza de vida, las cuales en el largo plazo tienden a disminuir las diferencias existentes entre ambos géneros.

4. Resumen y conclusiones

En el presente trabajo se analizaron los principales resultados obtenidos en las proyecciones financieras del régimen IVS no contributivo administrado por el Banco de Previsión Social para el periodo 2013 – 2060, realizando el análisis de la evolución de los egresos de las pensiones no contributivas totales y para las respectivas causales: vejez e invalidez.

Se realizó el análisis en el largo plazo, y si bien, se cuenta con los datos anuales, se presentan estos por décadas para el periodo 2020 – 2060. Se analizaron en forma separada los egresos correspondientes al stock y a las nuevas pensiones no contributivas por vejez e invalidez.

Al analizar los egresos por las pensiones no contributivas otorgadas por el Banco de Previsión Social, se analizó su evolución según causal y sexo.

Se efectuó por separado el análisis de los egresos por las nuevas pensiones contributivas del monto total egresado por el total de las pensiones no contributivas.

En cuanto al monto de las **nuevas pensiones no contributivas** o altas acumuladas se estima que en el largo plazo el egreso correspondiente a las mismas crecerá anualmente en promedio un 5,24% anual.

Al tomar en cuenta la causal, las correspondientes a invalidez crecerían en promedio un 5,27% anual y las correspondientes a la vejez en un 5,17% a lo largo de la proyección, como consecuencia del aumento en el número de pensionistas para ambas causales y del mayor tiempo promedio en que se sirve la prestación a la vejez.

Cuando la causal es invalidez la tendencia presentada es ascendente pasando de representar el 71,0% de los egresos en el año 2020 a un 71,8% en el 2060. Opuestamente en el caso de la vejez la tendencia es descendente pasando de un 29,0% en el año 2020 a totalizar el 28,2% al final de la proyección.

Si tomamos como variable de estudio el sexo, se prevé que los egresos por las nuevas pensiones no contributivas para el sexo masculino presenten un crecimiento promedio anual del 5,23% y para las mujeres del 5,25%. En relación a la distribución de los montos de éstas, al sexo masculino se le destinará en promedio a lo largo del periodo proyectado el 46,2% del total de erogaciones y al sexo femenino el 53,8%.

Al agregar la causal, los montos de las nuevas pensiones por vejez correspondiente a los hombres crecerán a lo largo de la proyección en promedio un 5,17% anual y un 5,21% las mujeres. Pero al analizar la distribución de los mismos por sexo, a lo largo de la proyección se destinará a los hombres el 37,8% del total de egresos y del 62,2% a las mujeres. Para las nuevas pensiones por invalidez su crecimiento promedio es de 5,3 % siendo éste similar en ambos sexos; presentando además una distribución más equilibrada, destinándose a las mujeres el 50,5% y el 49,5% para los hombres de los egresos totales por las mismas.

Como resultado del análisis de los **montos totales** de pensiones no contributivas, se prevé que en el largo plazo los egresos por este concepto aumenten anualmente en promedio un 3,1%, incremento derivado por un lado del aumento en los montos correspondientes a las dos causales.

Si expresamos estas erogaciones en términos de PBI, se visualizan dos efectos: el primero de ellos es el aumento en las erogaciones de las pensiones no contributivas y el segundo derivado del envejecimiento demográfico. Los egresos pasan de representar el 0,56% del PBI en el 2020 al 0,87% en el año 2060, las pensiones por invalidez, al inicio de la proyección totalizan el 0,43% llegando en el año 2060 al 0,64% del mismo. Las pensiones a la vejez totalizan un porcentaje menor del PBI, alrededor del 0,13% en el año 2020 llegando a totalizar el 0,24% al final del periodo proyectado.

Al analizar teniendo en cuenta el sexo, se prevé que en el largo plazo las erogaciones por las pensiones no contributivas aumenten anualmente en promedio en un 3,17% y un 3,15% las correspondientes al sexo masculino y femenino respectivamente. En relación a la distribución de los montos por sexo, los hombres en el año 2020 totalizarían el 46,5% de los pensionistas destinándose a ellos el 47,1% de los egresos por pensiones; al sexo femenino que es el 53,5% del total de pensiones se le destinaría el 52,9%. A lo largo de la proyección los porcentajes de distribución de los egresos presentan una tendencia estable, en el caso de las mujeres de totalizar el 52,9% en el año 2020, pasa a totalizar un 53,1% en el año 2060; mientras para el sexo masculino va desde un 47,1% en el año 2020 a un 49,9% al final de la proyección.

Si se agrega además como variable de análisis la causal concluimos que si la causal es la invalidez, la distribución de los montos en el caso de los hombres presenta una tendencia descendente llegando en el año 2060 a constituir el 49,9% de total de los egresos; las mujeres en cambio aumentan su participación dentro de los montos a pagar por dicha causal, llegando a representar al final de la proyección el 50,1% de las erogaciones por invalidez.

Para la causal vejez las tendencias que se presentan son diferentes para ambos sexos. Las mujeres representan en promedio el 62,9% de los egresos, en cambio los hombres en promedio a lo largo de la proyección verifican apenas el 37,1%.

