

# Descripción del perfil de la población asegurada en las AFP, que permita determinar su desvinculación en la construcción de una tabla de mortalidad general

Magen Infante, Rubén Durand, Carlos Chávez y Michel Suárez



## Resumen

En medio del debate público referido a la comparación de datos oficiales del INEI y los datos procesados por la SBS en la construcción de una nueva tabla de mortalidad, surgió el argumento de que la SBS necesita únicamente datos de los asegurados pertenecientes a las aseguradoras de fondos de pensiones como suficientes para construir una tabla de mortalidad general. Debido a este escenario, se contextualiza un conjunto de características de los asegurados en las AFP (a partir de la base de datos de la ENAHO), a fin de determinar su influencia en la construcción de una tabla de mortalidad en general. Para ello se examinaron las características de las población afiliada al sistema previsional privado (AFP) respecto a la población afiliada al sistema previsional público (ONP) y a la población no afiliada. Se encontraron diferencias en las características que determinan la experiencia de mortalidad de estas poblaciones. Por tanto, se concluye que una tabla de mortalidad elaborada a partir de la experiencia de mortalidad de la población afiliada a las AFP se encuentra desvinculada de las tablas de mortalidad de las otras poblaciones.

## Abstract

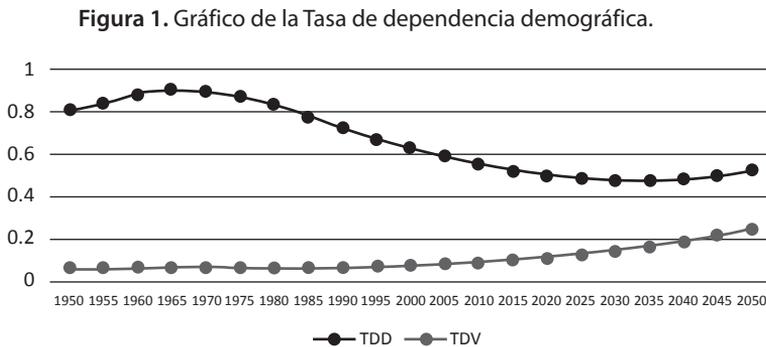
In the midst of the public debate referred to the comparison of official data from the INEI and the data processed by the SBS in the construction of a new mortality table, the argument was that the SBS requires only data of the insured belonging to insurance companies of pension funds as sufficient to build a table of general mortality. Due to this scenario, is contextualized by a set of characteristics of the insured in the AFP (starting from the base of data of the ENAHO), in order to determine their influence on the construction of a mortality table or in general. It were examined characteristics of the affiliated population to private pension system (AFP) in front of the population affiliated with the public pension system (ONP) and to the not affiliated population. There are differences in the characteristics between these populations, which determine the mortality experience of these populations. Therefore, it is concluded that a mortality table drawn up on the basis of the mortality experience of the affiliated population to the AFP is detached from the mortality tables of the other populations.

**Palabras clave:** Tabla de mortalidad, seguridad previsional, AFP, ONP, factores de la mortalidad.

## Introducción

Uno de los aspectos más relevantes de la transición demográfica de la población peruana, al igual que las demás poblaciones en el mundo, es el proceso de envejecimiento de la población. La literatura actual pone en evidencia que el segmento de población creciente es la población adulta mayor. Esta población sin embargo, comprende a personas que a medida que aumenta la edad son más dependientes económica, social y emocionalmente. Los sistemas de seguridad como la seguridad en salud y la seguridad previsional son fundamentales para afrontar las necesidades derivadas del crecimiento de dicha población.

Tomando como fuente el Boletín Especial N° 17, del Instituto Nacional de Estadística, puede trazarse la siguiente gráfica de la Tasa de Dependencia Demográfica (TDD) (Figura 1)



Se puede observar que la TDD, luego de experimentar un incremento debido principalmente al aumento de nacimientos, tendió a disminuir a medida que la proporción de población en edad activa, tendía a aumentar. Pero se observa, que hacia el 2025 esta reducción se detendrá y tenderá a subir. Si se remueve a la población infantil y se examina solamente la relación entre la población vieja y la población en edad activa (15 a 64 años) se observa que la Tasa de Dependencia de la Vejez (TDV) está en un nivel bajo en un inicio; pero a partir del 2000 tiende a aumentar de manera continua. Se estima que en el 2050 por cada 100 personas de 15 a 64 hayan más de 20 personas de 65 y más años. Muchos analistas consideran por ello que los sistemas previsionales en el largo plazo, debido al proceso de envejecimiento son poco viables.

El sistema previsional está orientado a asegurar el financiamiento del gasto de subsistencia de los mayores adultos en el largo plazo. Por consiguiente, las previsiones acerca de la prolongación de la vida y, por consiguiente, del incremento de la población adulta mayor son fundamentales –además de los factores financieros– para asegurar un sistema previsional eficiente. Actualmente, la crisis de los sistemas previsionales impone revisar las previsiones vigentes sobre la reducción de la mortalidad en el

mediano y largo plazo. Un instrumento que resume la experiencia de mortalidad de una población son las Tablas de Mortalidad.

Una Tabla de mortalidad es un modelo matemático y abstracto de la experiencia de mortalidad de una población. Las tablas de mortalidad se aplican en el cálculo de los seguros y pensiones, especialmente en seguros de vida y salud. Pueden ser estocásticas o determinísticas, aunque son ventajosas las primeras porque permiten inferir los parámetros de la Tabla de Vida a partir de datos observados.

En el Perú, se conocen tres tablas de mortalidad relacionadas con los seguros de vida en el Sistema Privado de Pensiones (SPP): la RV2004-Modificada, RV2004-Modificada Ajustada y la SP2005. No obstante existir tres tablas aprobadas en menos de 10 años, la RV-2004 Modificada Ajustada se utiliza actualmente en el cálculo de seguros, aprobada legalmente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP en Perú, mediante Resolución SBS N°17728-2010 del 27 de diciembre de 2010. Tiene como antecedentes la Resolución SBS N°309-93 del 18 de junio de 1993, en donde se aprueba el uso de tablas de mortalidad chilenas para el cálculo matemático de las pensiones de los beneficiarios; y a la Resolución SBS N°354-2006 del 21 de marzo de 2006, en donde se aprueba el uso de las tablas de mortalidad chilenas RV-2004 modificadas aplicadas a rentistas titulares del Sistema Privado de Pensiones en el cálculo de pensiones para las modalidades de rentas vitalicias y de retiro programado. En el Perú, según lo resuelto en el artículo tercero de la resolución SBS N°17728-2010, las empresas de seguros empezaron a utilizar dicha tabla de mortalidad desde el 1 de junio de 2011 y este uso es de carácter obligatorio a partir de la fecha (SBS).

Recientemente, la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) prepublicó nuevas Tablas de Mortalidad, las cuales difieren de las Tablas de Mortalidad clásicas, orientándose a “Tablas Generacionales”, las mismas que por diversas críticas tuvo que dejar sin efecto. El asunto que provocó está retroceso en el uso de las nuevas tablas fue que recogían fundamentalmente la experiencia de mortalidad del segmento de población involucrada en el sistema previsional privado en el Perú. Además, como es usual, no describen la experiencia de mortalidad de las cohortes desde su origen sino que construyen cohortes ficticias a partir de la información con la que cuenta el sistema previsional, los censos poblaciones, las estadísticas vitales y los modelos existentes. Actualmente, a nivel mundial diversas tablas de vida suelen ser reportadas en términos de una cohorte hipotética de 100 000 personas (Jozef L. Teugels, Bjorn Sundt, 2004, pág. 1787).

En una tabla de mortalidad, existe una dinámica implícita de cuánto o con qué probabilidad mueren las personas conforme a sus edades. Esta dinámica obedece a una ley de mortalidad, que en general no es conocida. Se podría asumir que sigue una Ley de Makeham (función que representa la fuerza de mortalidad de las personas), que se ha utilizado en Latino América.

En la elaboración hipotética de una nueva Tabla de Mortalidad que incluya tanto como sea posible las características de la mortalidad de los peruanos en edad de

aseguramiento, hay dos escenarios. El primero, calcular una tabla de mortalidad para exhaustivamente todos los peruanos en edad de aseguramiento. El segundo es calcular una tabla de mortalidad para particularmente los asegurados en el SPP a través de las AFP'S y además, una tabla para exclusivamente los peruanos no pertenecientes al sistema de las AFP's con edad para entrar al sistema de aseguramiento. Sea cual fuere el escenario la elaboración de las tablas deben depender de la población, fuente de la información utilizada. Concretamente para calcular una Tabla de Mortalidad exhaustiva para toda la población del Perú, ¿es suficiente utilizar la información de un segmento como es el de la población perteneciente al sistema previsional privado?

Cabe señalar que actualmente en el Perú la población se clasifica según el sistema previsional al que pertenece, de la siguiente manera (ENAH0 2005-2015)

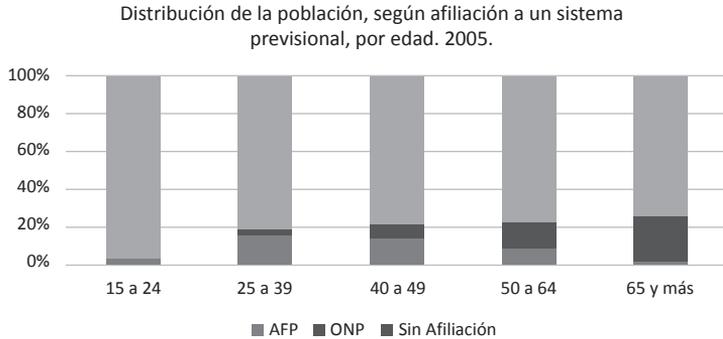
**Tabla 1**  
**Población mayor de 15 años según sistema previsional de afiliación**  
**2005-2010-2015**

Año y grupo de edad	AFP	ONP	Sin afiliación	Total
<b>2005</b>				
15 a24	3%	0%	97%	100%
25 a 39	16%	3%	81%	100%
40 a 49	14%	7%	79%	100%
50 a 64	8%	14%	78%	100%
65 y más	1%	24%	74%	100%
<b>2010</b>				
15 a24	4%	2%	94%	100%
25 a 39	22%	5%	73%	100%
40 a 49	21%	7%	72%	100%
50 a 64	13%	15%	72%	100%
65 y más	2%	24%	74%	100%
<b>2015</b>				
15 a24	6%	2%	91%	100%
25 a 39	24%	8%	68%	100%
40 a 49	24%	7%	69%	100%
50 a 64	16%	13%	72%	100%
65 y más	4%	23%	73%	100%

Fuente: INEI, ENAH0 2005, 2010 y 2015.

Tanto en la Tabla 1 como en los gráficos, se aprecia que la población de 15 años a más afiliada a un sistema previsional representa menos del 30 por ciento de la población.

**Figura 2.** Población mayor de 15 años según sistema previsional de afiliación. 2005-2010-2015



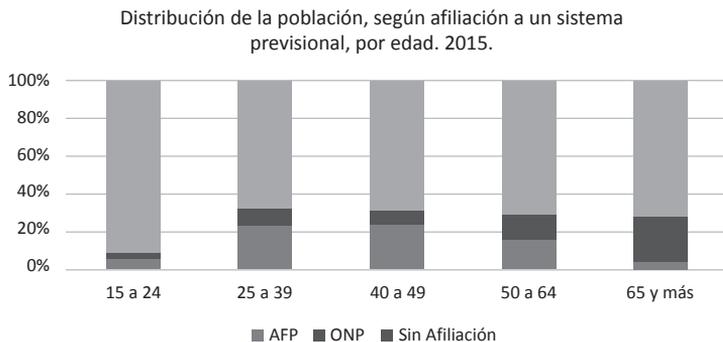
La población afiliada al sistema previsional privado es todavía una subpoblación minoritaria. Entre la población de 25 a 39 años, el 24 por ciento está afiliada a una AFP. Este porcentaje es el mayor, señalando que esta población está compuesta por cohortes relativamente jóvenes.

La ONP, por otro lado concentra las cohortes más envejecidas. Entre las personas de 65 años y más, el 23 por ciento está afiliado a este sistema.

Si la población peruana fuera homogénea en cuanto a su experiencia de mortalidad es posible, utilizando las técnicas directas e indirectas demográficas existentes, desarrollar un modelo de Tabla generalizable. Pero, en nuestro país ¿son las poblaciones pertenecientes al sistema previsional privado (AFP), al sistema previsional estatal (ONP) y la no afiliada a ningún sistema previsional similares en cuanto a su experiencia de mortalidad?

Una forma de aproximarnos a examinar la existencia de estas diferencias es examinar las condiciones que determinan socialmente la mortalidad de las poblaciones. De acuerdo con la literatura propia de los estudios poblaciones se encuentra que las características asociadas están referidas a: edad, género, educación, atención de salud, empleo y pobreza, entre otros.

**Figura 3.** Población mayor de 15 años según sistema previsional de afiliación. 2005-2010-2015.



## Objetivo y justificación

Describir la población afiliada al sistema previsional privado (AFP), según factores contextuales asociados a la mortalidad que permita establecer su desvinculación de la población afiliada a un sistema diferente al privado (ONP) y de la población no asegurada previsionalmente, en un escenario de construcción de tablas de mortalidad en general.

Esta investigación permitirá una forma de entender la Mortalidad con fines previsionales, utilizando determinadas variables de la ENAHO 2005, 2010 y 2015, y determinar la desvinculación de estas con la población asegurada en AFP, con las mismas variables. El análisis crítico permitirá, en un escenario de construcción de nuevas tablas de mortalidad construidas por otros entes distintos a la parte de las AFP, establecer la conveniencia que un ente distinto a la AFP se encargue de construir nuevas Tablas de Mortalidad. Al explorar elementos de juicio ante nuevas tablas de mortalidad con fines previsionales, aquellos interesados del sector público, de la sociedad civil y especialistas que buscan elementos que enriquezcan la discusión en torno a las tablas de mortalidad tendrán un elemento más de argumentación.

## Antecedentes investigativos

Obtención de Tablas de Mortalidad por comparación con las de otros ámbitos en periodos pasados (E. Veres Ferrer; *Estudios de Economía Aplicada* Nº 15, pp 187 - 196. 2000). Verres expuso un procedimiento para la obtención de una tabla de mortalidad cuando no se dispone de suficiente información para su cálculo directo. Para esta investigación relaciona el comportamiento seguido por una población con el de una población testigo o de referencia, en pasados momentos o referencias temporales, de forma que esta comparación permite estimar el comportamiento actual de la población de interés ante el hecho demográfico mortalidad.

Modelos de Tablas de Mortalidad en España y situación actual (Amancio Betzuen Zalbidegoitia, Angie Felipe Checa y Monserrat Guillén Estany. *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* Nº 3, pp 79 - 104. 1997). Los autores se centran en los modelos que incorporan tanto la edad, la variación en la tasa de mortalidad y el tiempo subyacente de las tendencias en las tasas de mortalidad. En el artículo se presenta una revisión sucinta sobre los modelos usuales en España y en los países de nuestro entorno inmediato, de forma que podamos situar donde se encuentran ubicados los modelos españoles en el contexto metodológico internacional.

Un área de investigación en lo referente al estudio de la mortalidad y, por consiguiente, la construcción de tablas de mortalidad específicas, es la determinación de los factores determinantes de la mortalidad. Naciones Unidas ha venido impulsando estudios sobre los factores determinantes desde hace varias décadas atrás. Sin embargo, por su complejidad, no existe un consenso acerca de la identificación de los factores determinantes de la mortalidad.

## Marco teórico

Ante una Reforma del Sistema Privado de Pensiones del Perú, esta podría pasar por analizar conjunto de elementos técnicos fundamentales, uno de los más importantes es la revisión de las Tablas de Mortalidad, o más apropiadamente, Tablas de Mortalidad exclusivamente peruanas, con transparencia en la elección metodológica. La Tabla de Mortalidad en sí misma, o de manera explícita, no describe los factores de los cuales podría depender la mortalidad, excepto la edad. Se espera identificar estos posibles factores en la población afiliada al Sistema Privado de Pensiones (SPP) y confrontarlos frente a la población complementaria.

## Tablas de mortalidad

Es como un modelo matemático y abstracto que exactamente no representa la realidad. Se desearía que se aproxime lo más posible a la mortalidad esperada del ser humano. Las tablas de mortalidad son una forma de representar lo que le queda de vida a una persona. En el Perú, a las Tablas de Mortalidad se les atribuye utilidad en el cálculo de los seguros y pensiones, especialmente en seguros de vida y salud para calcular, entre otros, las primas de seguros y anualidades. Según el *Diccionario de la Lengua Española* (2001), la mortalidad es una Tasa de Muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada. Para el cálculo del valor de las pensiones de seguros de vida, se necesita utilizar Tablas de Mortalidad o también conocida como Tablas de Vida. Existen en la literatura varios tipos de Tablas de Mortalidad.

Una Tabla de Mortalidad tiene como propósito representar la experiencia de mortalidad de una generación. Su construcción implica asumir una serie de supuestos que deben tenerse en cuenta en su aplicación. De allí la importancia de establecer las características de la población a la cual se aplica.

A las tablas de mortalidad se les puede clasificar de acuerdo a las siguientes características (Tabla 2):

Tabla 2  
Clasificación de Tablas de Mortalidad

Tiempo	De periodo	vs	Generacionales
Fraccionamiento	Completas	vs	Abreviadas
Restricciones	Últimas	vs	Selectas
Naturaleza	Determinísticas	vs	Estocásticas

Las tablas de mortalidad RV-2004 Modificadas Ajustadas, que se utilizan en el Perú son por la temporalidad, de periodo; y por su naturaleza podrían considerarse

determinísticas o estocástica. Sin embargo, la diferencia entre una naturaleza u otra no afecta el análisis de la caracterización de la población a la que se va aplicar. La Tabla 3 es el modelo de tabla que se utiliza en el Perú. De esta tabla no hay registro de los detalles técnicos para su elaboración, apenas se tiene conocimiento que fueron adaptadas y luego actualizadas de la tabla RV-2004 de Chile.

Tabla 3  
**Tabla de Mortalidad RV-2004 modificada ajustada**

Hombres		Mujeres	
x	$q_x$	x	$q_x$
20	0.00049554771	20	0.00023398375
21	0.00052945923	21	0.00024831716
...	...	...	...
110	1.0000000000	110	1.0000000000

---

$q_x$  = probabilidad de muerte antes de cumplir un año más; x= edad

**Tablas de Mortalidad Determinística.** La interpretación determinista de la Tabla de Mortalidad, de  $l_0$  vivos inicialmente,  $l_x$  los que estarán vivos a la edad x, o  $d_x$  los que morirán entre las edades x y x + 1, respectivamente. En esta interpretación, el número de personas vivas o moribundas, en una cohorte real de personas solo pueden ser números enteros.

**Tablas de Mortalidad Estocástica.** Las funciones de tabla de vida  $l_x$  se interpreta como valores esperados del número de sobrevivientes y  $dx$  como el número de fallecidos;  $px$  se interpreta en ese orden, como probabilidad de sobrevivencia un año más y  $qx$  como probabilidad de muerte antes de cumplir un año más;  $l_x$  y  $dx$  no necesitan ser números enteros.

En general, las probabilidades de muerte que forman las Tablas de Mortalidad utilizadas con fines previsionales dependen exclusivamente de la edad de la persona, aunque se sabe que la mortalidad puede tener múltiples causas. Esta vez, las causas de la mortalidad que influirían en la construcción de una Tabla de Mortalidad no están en discusión, se analizarán determinadas características sociodemográficas de dos grupos para determinar si sus características los hacen distintos, de modo que proporcionen indicios de que uno de esos grupos podría tener mayor o menor esperanza de vida luego de construir su respectiva Tabla de Mortalidad.

Desde 1982 Ortega A. pp. v, consideró la tabla de mortalidad como la herramienta más importante para él análisis de la mortalidad, para demógrafos, para profesionales vinculados a salud pública y para el desarrollo socioeconómico.

## Dos escenarios

En la elaboración hipotética de una nueva Tabla de Mortalidad que incluya tanto como sea posible las características de la mortalidad de los peruanos en edad de aseguramiento, hay dos escenarios. El primero, calcular una tabla de mortalidad para EXHAUSTIVAMENTE todos los peruanos en edad de aseguramiento. El segundo es calcular una tabla de mortalidad para PARTICULARMENTE los asegurados en el SPP a través de las AFP y además, una tabla para EXCLUSIVAMENTE los peruanos no pertenecientes al sistema de las AFP con edad para entrar al sistema de aseguramiento. Ello se ve en la Figura 4.

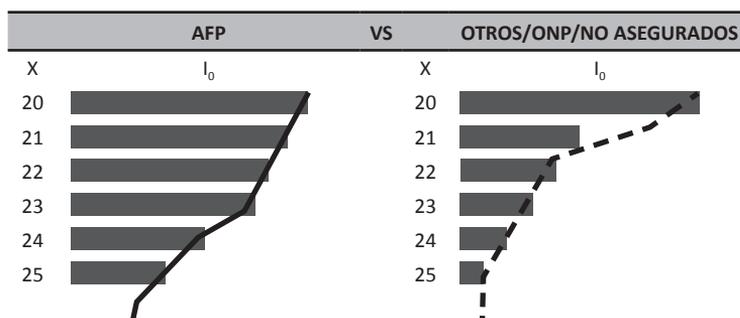
**Figura 4.** Partición de la población asegurada o asegurable.



Si por ejemplo, se utiliza la medida “valor esperado de los sobrevivientes de un grupo inicial de recién nacidos  $l_0$ ” contando desde cero años de edad. Se cree que el promedio de sobrevivientes por edad de los afiliados a las AFP es mayor, que el promedio de sobrevivientes de los que no son afiliados, del mismo modo se cree que es mayor de los que pertenecen a la ONP, tal como se ilustra en la Figura 5. En consecuencia los afiliados AFP, tendrían menores probabilidades de muerte por cada año de vida.

A partir de la base de datos de la ENAHO de los años 2005, 2010 y 2015 se busca identificar los factores que serían diferenciadores en los asegurados en el sistema de las AFP frente a los otros. Con más precisión, se busca los factores que influirían en la fuerza de mortalidad y por ende en la esperanza de vida, entre los asegurados en el sistema de las AFP y los otros (ONP, NO ASEGURADOS).

**Figura 5.** Media de sobrevivientes por edad, de asegurados AFP frente a otros.



## Metodología

### Población

La población en estudio está constituida por todos los peruanos a partir de los 15 años, debido a que desde esa edad están en condiciones de ingresar al sistema de seguros de jubilación. No obstante, se prestará mayor énfasis a la edad laboral, y al rango de edad luego de cumplir la edad de jubilación. Ver tablas 4, 5 y 6.

Tabla 4  
Población por género al 2005

INEI Población proyectada a Junio 2005				SBS Afiliados activos AFP al 2005			
Edad	Total	Hombres	Mujeres	Edad	Total	Hombres	Mujeres
Todo	27'810,540	13'948,639	13'861,901	Todo			
< 15	8'893,460	4'522,908	4'370,552	< 15			
≥ 15	18'917,080	9'425,731	9'491,349	≥ 15			
< 20	11'724,436	5'957,913	5'766,523	< 21	81,964	49,168	32,796
≥ 20	16'086,104	7'990,726	8'095,378	≥ 21	3'554,912	2'322,708	1'232,204
20 a 65	14,612,143	7'312,713	7'299,430	21 a 65	3'532,675	2'304,951	1'227,724
> 65	1,473,961	678,013	795,948	> 65	22,237	17,757	4,480

Elaboración propia

Fuente: INEI: Estimaciones y Proyecciones de Población.

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

SBS: Boletín Estadístico de AFP. Número de Afiliados Activos por AFP, Sexo y Rango de Edad

<http://sbs.gob.pe/app/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp?p=31#>

Tabla 5  
Población por género al 2010

INEI Población proyectada a Junio 2010				SBS Afiliados activos AFP al 2010			
Edad	Total	Hombres	Mujeres	Edad	Total	Hombres	Mujeres
Todo	29'461,933	14'768,901	14'693,032	Todo			
< 15	8'823,329	4'491,994	4'331,335	< 15			
≥ 15	20,638,604	10,276,907	10'361,697	≥ 15			
< 20	11'718,242	5'960,609	5'757,633	< 21	76,390	47,256	29,134
≥ 20	17'743,691	8'808,292	8'935,399	≥ 21	4'565,298	2'945,164	1'620,134
20 a 65	16,014,932	8,014,941	7,999,991	21 a 65	4'513,213	2'904,311	1'608,902
> 65	1,728,759	793,351	935,408	> 65	52,085	40,853	11,232

Elaboración propia

Fuente: INEI: Estimaciones y Proyecciones de Población.

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

SBS: Boletín Estadístico de AFP. Número de Afiliados Activos por AFP, Sexo y Rango de Edad

<http://sbs.gob.pe/app/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp?p=31#>

A nivel urbano y rural de los 24 departamentos del país y de la Provincia Constitucional del Callao. Según el INEI, la población total proyectada al 30 de junio de 2015 es de 31'151,643 (Tabla 3). Asimismo, la población a partir de los 15 años de edad hacia adelante es de 22'452,863.

La población objeto de comparación son los afiliados activos en el SPP administrados por las AFP que a junio de 2015 ascienden a 6 '103, 073.

Tabla 6  
Población por género al 2015

INEI Población proyectada a Junio 2015				SBS Afiliados activos AFP al 2015			
Edad	Total	Hombres	Mujeres	Edad	Total	Hombres	Mujeres
Todo	31'151,643	15'605,814	15'545,829	Todo	5'963,069	3'732,651	2'230,418
< 15	8'698,780	4'433,445	4'265,335	< 15			
≥ 15	22'452,863	11'172,369	11'280,494	≥ 15			
< 20	11'586,309	5'899,102	5'687,207	< 21	126,881	72,790	54,091
≥ 20	19'565,334	9'706,712	9'858,622	≥ 21	5'836,188	3'659,861	2'176,327
20 a 65	17'521,986	8'771,005	8'750,981	21 a 65	5'745,811	3'590,827	2'154,984
> 65	2'043,348	935,707	1'107,641	> 65	90,377	69,034	21,343

Elaboración propia

Fuente: INEI: Estimaciones y Proyecciones de Población.

<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

SBS: Boletín Estadístico de AFP. Número de Afiliados Activos por AFP, Sexo y Rango de Edad

<http://sbs.gov.pe/app/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp?p=31#>

## Base de datos y muestra

Se utilizará la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) de los años 2005, 2010 y 2015 que registra condiciones de vida y pobreza. Los datos de la ENAH se registran anualmente. Sigue abajo un resumen general de la muestra. Tabla 7.

Tabla 7  
Cantidad de hogares y personas de la ENAH

AÑO	ENAH	
	N° HOGARES	N° PERSONAS
2005	25,643	92,787
2010	27,176	95,149
2015	39,863	127,474

Elaboración propia

Fuente: INEI: Estimaciones y Proyecciones de Población.

<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

La muestra de la ENAHO es probabilística, estratificada, multietápica y de áreas. A fin de medir los cambios en el comportamiento de algunas características de la población, se ha implementado una muestra de viviendas tipo panel, en la cual viviendas encuestadas son nuevamente investigadas cada año. En la muestra no panel se visitan cada año los mismos conglomerados en el mismo mes de encuesta pero se seleccionan distintas viviendas. El nivel de confianza de los resultados muestrales es del 95% (ENAHO, Ficha Técnica, INEI).

Para obtener los resultados representativos de la ENAHO, el INEI calcula un factor final de ponderación, que se obtiene de acuerdo a los siguientes componentes: el factor básico de muestreo, los factores de ajuste por la no entrevista, los factores de ajuste de acuerdo al componente demográfico y a la corrección de los sesgos por no respuesta. El diseño de la muestra de la ENAHO, involucra hasta tres etapas de muestreo donde las unidades fueron seleccionadas con probabilidades proporcionales al tamaño (ppt) excepto la última etapa, con el objeto de mantener una muestra aproximadamente autoponderada dentro de cada estrato. En la última etapa se seleccionó un número fijo de viviendas para cada subestrato dentro del conglomerado. Para que las estimaciones derivadas de la Encuesta Nacional de Hogares sean representativas de la población, es necesario multiplicar los datos de cada hogar muestral contenido en los archivos por el peso o factor de expansión calculada según el diseño muestral. De esta manera se ha procedido para obtener los resultados descriptivos (ENAHO, Ficha Técnica, INEI).

## Módulos seleccionados de la muestra de la ENAHO

La ENAHO consiste de un conjunto de módulos de los cuales, para la presente investigación, se eligen ocho (8) con un conjunto de variables elegidas cada una, como se expresa a continuación<sup>1</sup>:

Tabla 8  
Lista de Módulos seleccionados de la ENAHO 2005, 2010, 2015

N°	Nombre del archivo	Módulo	Cantidad de variables	Sel.
1	<a href="#">ENAH001-2015-100.SAV</a>	Características de la Vivienda y del Hogar	31	Si
2	<a href="#">ENAH001-2015-200.SAV</a>	Características de los Miembros del Hogar	5	Si
3	<a href="#">ENAH001A-2015-300.SAV</a> <a href="#">ENAH001A-2015-300A.SAV</a>	Educación	10	Si
4	<a href="#">ENAH001A-2015-400.SAV</a>	Salud	38	Si
5	<a href="#">ENAH001A-2015-500.SAV</a>	Empleo e Ingresos	46	Si
24	<a href="#">SUMARIA-2015.SAV</a>	Sumarias (Variables Calculadas)	18	Si
28	<a href="#">ENAH001-2015-800A.SAV</a> <a href="#">ENAH001-2015-800B.SAV</a>	Participación Ciudadana	20	Si
29	<a href="#">ENAH0.01B-2015-1.SAV</a> <a href="#">ENAH0.01B-2015-2.SAV</a>	Gobernabilidad, Democracia y Transparencia	23	Si
			191 variables	

<sup>1</sup> <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Tabla 9  
Agrupamiento según estatus de afiliación

Agrupamientos por estatus de pertenencia a un sistema de seguros			
Condición de aseguramiento en relación con las AFP	AFP	vs	ONP
	AFP	vs	No asegurados
	AFP	vs	ONP + No Asegurados.

Tabla 10  
Agrupamiento a nivel nacional según periodo de tiempo

PERIODOS DE ENAHO		COMPARACIONES EN RELACIÓN A AFP		
I	2005 - 2010 - 2015	AFP	vs	ONP
		AFP	vs	No asegurados
		AFP	vs	ONP + No Asegurados.
II	2015	AFP	vs	ONP
		AFP	vs	No asegurados
		AFP	vs	ONP + No Asegurados.
III	2010	AFP	vs	ONP
		AFP	vs	No asegurados
		AFP	vs	ONP + No Asegurados.
IV	2005	AFP	vs	ONP
		AFP	vs	No asegurados
		AFP	vs	ONP + No Asegurados.

## Protocolo de investigación

Es un estudio descriptivo exploratorio puesto que busca indicios de la influencia posible que tendrían algunas de las variables en estudio en la construcción de tabla de mortalidad con fines previsionales en cualquiera de los dos enfoques, generacional o contemporáneo.

El enfoque es mixto deductivo, porque realiza un análisis cuantitativo descriptivo, ordena el resultado de las observaciones y no tiene una hipótesis exacta. Hace uso de una base de datos con indicadores estadísticos pero hay gran preponderancia en el enfoque cualitativo, los resultados se extraen de los datos, sin embargo, no es predominante la estadística, analiza la realidad de cada variable. Busca contextualizar el análisis de las mismas (J. Willis, 2007). Es inductiva y de perspectiva holística. Comprensión de los sujetos dentro de su propio marco de referencia. Fundamentalmente interpretativa.

## Identificación de variables

Las características de interés consideradas han sido:

- Edad.
- Género.
- Nivel de educación.
- Afiliada a un sistema de seguridad en salud.
- Trabajó la semana pasada.
- Condición de pobreza.

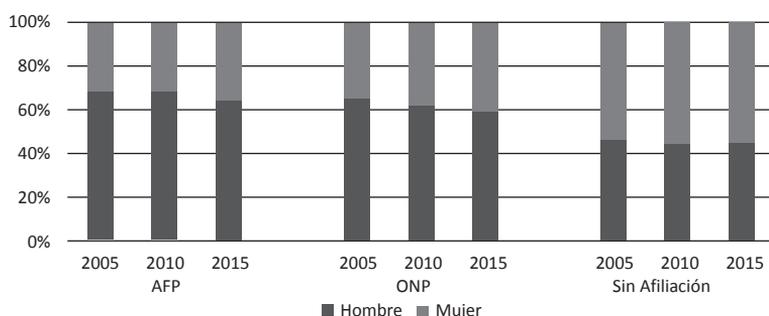
Se analizarán descriptivamente e individualmente las variables, siempre según la edad. Tratando de distinguir las diferencias en los grupos de edades.

## Factores determinantes de la mortalidad a nivel nacional

El género no tiene un efecto directo sobre la reducción de la mortalidad y el envejecimiento. Pero su estructura indica ciertos patrones de la mortalidad como las causas de muerte, por ejemplo.

Se desprende claramente, que la participación de la mujer en el trabajo y por tanto en la afiliación a los sistemas previsionales está aumentando, aunque la tendencia es ligera. En el caso de la población no afiliada la distribución se ha mantenido bastante estable.

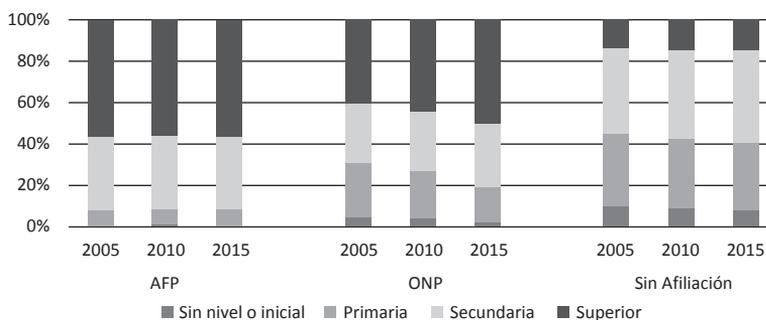
**Figura 6.** Porcentaje de población por género según afiliación. 2005-2010-2015



En cuanto al nivel educativo, medido con el porcentaje de población con educación superior, entre la población afiliada a las AFP, no se observa una diferencia notable en el nivel de instrucción durante el periodo 2005-2015; pero los niveles de población con educación superior son bastante altos respecto a los otros grupos según la afiliación previsional.

En el caso de la población afiliada a la ONP, se aprecia un incremento del grupo con nivel superior. En el caso de los no afiliados no hay una diferencia durante el periodo; pero con un nivel de población con nivel superior bastante bajo.

**Figura 7.** Porcentaje de población según nivel educativo por afiliación. 2005-2010-2015



Un factor determinante en el estado de salud de un grupo poblacional es el acceso y disponibilidad de los sistemas de salud. Se va a partir del supuesto que en el país, aún con las dificultades que pueda mostrar, el sistema de EsSalud continúa distinguiéndose por su mejor ofrecimiento de servicios de salud. Esto no toma en cuenta al sistema de seguros privados; cada vez más marginales y exclusivos. Por ello un indicador del acceso a los servicios de salud podría ser la proporción de personas afiliadas a EsSalud o su extensión, una EPS.

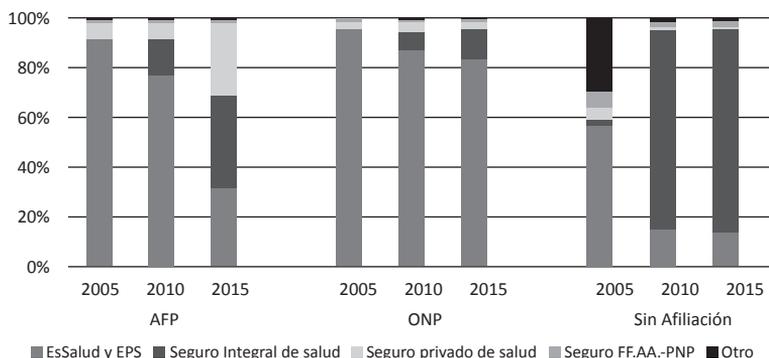
Una mirada integral sobre los tres grupos poblacionales según su afiliación a un sistema previsional (no incluye a la población que no se encontraba afiliada a ningún sistema de salud), muestra la importancia hasta el 2005 que tenía EsSalud; y luego la importancia del SIS. Ambos sistemas de seguridad de la salud, ofrecen sus servicios a la mayor parte de la población. Si bien el SIS ha institucionalizado la seguridad de la salud a un segmento importante de la población; su nivel de la calidad de la atención aparentemente no alcanza al nivel de EsSalud.

El aspecto más llamativo es que un porcentaje importante de la población afiliada a las AFP se ha incorporado al SIS.

En consecuencia, el estado de la salud podría no experimentar las mejoras necesarias para reducir la morbilidad y, en consecuencia, la mortalidad adulta; aunque su participación en EsSalud o una EPS brinda una mejor condición que en los demás casos.

También, la oportunidad de estar adecuadamente empleado es un factor adicional que asegura (de manera indirecta), la obtención de una adecuada atención de la salud.

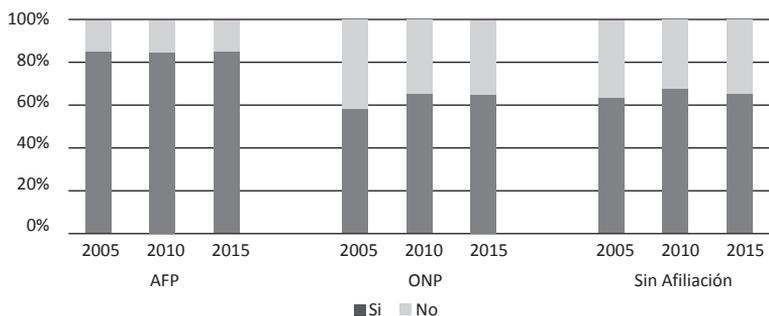
**Figura 8.** Porcentaje de población según sistema de salud por afiliación. 2005-2010-2015.



En la Figura 9 se aprecia que el porcentaje de afiliados a las AFP, que trabajaron la semana anterior a la entrevista es cercano al 90 %. Lo cual asegura la provisión de ingresos al hogar que permita realizar gastos suficientes.

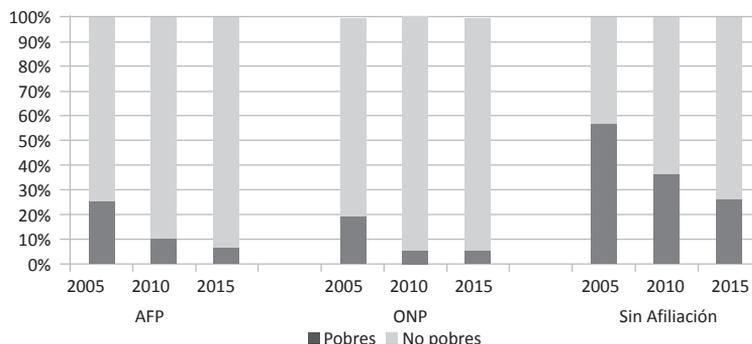
Existe una diferencia notable, con el porcentaje de los que trabajaron la semana anterior estando afiliados a la ONP o sin estar afiliados a un sistema (sin mucha diferencia entre estos dos grupos).

**Figura 9.** Porcentaje de población según si trabajó la semana pasada, por afiliación. 2005-2010-2015



Finalmente, la expresión de la pobreza diferencia claramente a los grupos poblacionales conformados según su afiliación a un sistema previsional. Llama la atención que el porcentaje de pobres es ligeramente mayor en la población afiliada a las AFP que a la afiliada a una ONP. Sin embargo, la diferencia de porcentaje de pobres entre los no afiliados a un sistema previsional respecto a los afiliados es notable. Estas diferencias se mantienen no obstante que entre el 2005 y el 2015 la incidencia de pobreza ha descendido en los tres grupos poblacionales.

**Figura 10.** Porcentaje de población según pobreza, por afiliación a un sistema previsional. 2005-2010-2015.



En resumen: efectivamente las condiciones más propicias para el aseguramiento de una reducción de la mortalidad favorece a los afiliados al sistema previsional privado (excepto en el caso de la afiliación a un sistema de atención de la salud).

Esto confirma la idea que la mortalidad de esta población podría diferenciarse de los otros grupos; pero esto, solamente va a concretarse en el largo plazo.

Si examinamos estas variables considerando la estructura de edad, se encuentran los siguientes resultados:

Se espera que si una persona ingresa al sistema provisional en el primer tramo de edad, la estructura de edad tiende a hacerse más vieja a lo largo de todas las edades. Si bien esto no puede apreciarse claramente en un plazo tan corto (diez años de observación), puede dar algún indicio. En la Tabla 11 se observa una estructura bastante estable para un lapso de 10 años. Al parecer, el ingreso al sistema es preferentemente entre los 25 y 39 años, no entre los 15 y 24 como se esperaba.

El grupo que en el 2005 tenía entre 25 y 39 años debería ser parte del grupo de 25 a 39 en el 2010; con una pequeña fracción, en el grupo de 40 a 49 años: pero no solamente no se observa un aumento sino también se observa una disminución en el 2015. En resumen, no se aprecia una tendencia clara hacia el envejecimiento, a través de la historia de la cohortes; puede formularse como una pregunta de investigación futura si la población afiliada a las AFP está afectada de una relativamente importante movilidad de personas que ingresan y salen del sistema previsional privado.

Es notorio que en el caso de la ONP, un proceso de rejuvenecimiento de la población afiliada. La población joven, curiosamente, ha incrementado su participación.

En cuanto al género (Tabla 12), es posible percibir el proceso de incorporación de la población femenina al trabajo; además al trabajo formal. La proporción de población masculina tenderá a disminuir en el futuro. Presumiblemente ello contribuirá a reducir la mortalidad de la población afiliada al sistema previsional privado; no tanto por efecto del sistema, sino por el aporte de la mortalidad femenina (todavía más baja que la masculina) al total.

Esta tendencia (aunque menos claramente) se repite entre los afiliados a la ONP; pero es mucho menos notoria en el caso de los no afiliados a un sistema previsional.

Tabla 11

**Distribución de la población según sistema previsional y edad. 2005-15.**

Grupos de edad	Sistema previsional						Sin afiliación		
	AFP			ONP			2005	2010	2015
	2005	2010	2015	2005	2010	2015			
15 a 24	9%	9%	10%	1%	5%	6%	33%	33%	29%
25 a 39	51%	46%	41%	14%	18%	22%	29%	26%	24%
40 a 49	24%	26%	26%	15%	15%	13%	15%	15%	16%
50 a 64	14%	17%	19%	32%	30%	25%	14%	16%	18%
65 y más	1%	2%	4%	37%	32%	33%	9%	11%	13%

Tabla 12

**Porcentaje de población masculina, según sistema previsional y edad. 2005-15.**

Grupos de edad	Sistema previsional						Sin afiliación		
	AFP			ONP			2005	2010	2015
	2005	2010	2015	2005	2010	2015			
15 a 24	70%	62%	60%	20%	58%	56%	51%	51%	50%
25 a 39	66%	65%	61%	63%	55%	55%	45%	42%	42%
40 a 49	66%	67%	62%	60%	61%	54%	45%	42%	41%
50 a 64	78%	73%	71%	62%	63%	60%	40%	40%	41%
65 y más	100%	84%	82%	70%	65%	63%	40%	40%	40%

En cuanto a la educación (Tabla 13), entre la población afiliada a un sistema previsional privado, las generaciones jóvenes (entre los 15 a 39 años) muestran niveles de educación superior más altos que las generaciones mayores. Se aprecia una tendencia bastante clara a partir de los 40 años, los niveles de población con educación superior es menor. Se esperaría que los grupos que actualmente tienen entre 15 y 39 años, dentro de al menos 25 años estén contribuyendo con elevar el nivel educativo de los grupos a partir de los 65 años de edad. En el transcurso, esta contribución estaría teniendo un efecto en la mejora de la salud, y en la reducción de la mortalidad futura.

Entre la población afiliada a la ONP, el patrón se repite, pero con menos fuerza. La mejora del nivel educativo puede apreciarse aún entre los no afiliados; pero en este grupo el nivel de población con educación superior es claramente menor. Esto fundamenta el prepuesto de un mejor estado de salud de las personas afiliadas a un sistema previsional, mejor en el caso de un sistema privado, respecto a los no afiliados.

Tabla 13  
**Porcentaje de población con nivel superior de educación, según sistema previsional y edad. 2005-15.**

Grupos de edad	Sistema previsional						Sin afiliación		
	AFP			ONP			2005	2010	2015
	2005	2010	2015	2005	2010	2015			
15 a 24	44%	49%	58%	40%	59%	60%	18%	21%	25%
25 a 39	55%	56%	56%	71%	63%	61%	22%	26%	23%
40 a 49	50%	51%	52%	51%	52%	52%	11%	18%	18%
50 a 64	44%	42%	47%	44%	44%	51%	5%	24%	20%
65 y más	29%	28%	37%	17%	29%	34%	2%	40%	35%

La información sobre la reducción de la proporción afiliada al sistema de EsSalud o EPS, entre los asegurados en las AFP, es un tanto desconcertante (Tabla 14). Las generaciones más jóvenes habrían optado por asegurar en el sistema integrado de salud (SIS), que se asume ofrece oportunidades de salud de menor calidad. Lo cual, podría ser un factor que en el futuro mitigue un tanto la reducción en la mortalidad. En el caso de la ONP, se aprecia que el porcentaje de población afiliada a EsSalud o EPS se ha mantenido e incluso ha aumentado. Nuevamente, el nivel del porcentaje de personas afiliadas a EsSalud o una EPS, entre los no afiliados, está muy por debajo que los casos anteriores.

Tabla 14  
**Porcentaje de población, afiliada a EsSalud o EPS, según sistema previsional y edad. 2005-15.**

Grupos de edad	Sistema previsional						Sin afiliación		
	AFP			ONP			2005	2010	2015
	2005	2010	2015	2005	2010	2015			
15 a 24	95%	68%	67%	100%	80%	75%	39%	14%	14%
25 a 39	93%	76%	74%	94%	89%	81%	69%	14%	12%
40 a 49	90%	79%	76%	96%	85%	82%	78%	16%	14%
50 a 64	89%	79%	76%	94%	84%	82%	88%	19%	15%
65 y más	100%	75%	80%	98%	90%	89%	79%	15%	14%

Las generaciones entre la población afiliada a un sistema previsional privado, hasta los 64 años, muestran niveles de ocupación más elevados y relativamente estables de ocupación en la semana anterior a la entrevista (Tabla 15). Se supone que si es una población afiliada al sistema previsional privado, está formalizado. Entonces se trata de la población que cuenta con las mejores condiciones de trabajo; por consiguiente, probablemente, con una relativamente mayor regularidad en el ingreso y en la atención de

sus necesidades básicas. Es claro, que la proporción de ocupación, a partir de los 65 años disminuye notablemente. Como en los casos anteriores, el patrón se tiende a repetir. En el caso de la población afiliada a la ONP, la tendencia es similar; pero más débil. En el caso de la población no afiliada a un sistema previsional el nivel de personas con trabajo es menor; además habría que considerar la naturaleza del empleo de estas personas.

La reducción de la pobreza es, al parecer, un proceso que permea en todas las generaciones que conforman la población asegurada en las AFP. No es resultado necesariamente de un proceso generacional.

Tabla 15

**Porcentaje de población que trabajó la semana pasada, según sistema previsional y edad. 2005-15.**

Grupos de edad	Sistema previsional						Sin afiliación		
	AFP			ONP			2005	2010	2015
	2005	2010	2015	2005	2010	2015			
15 a 24	76%	78%	76%	100%	79%	77%	46%	53%	48%
25 a 39	87%	86%	86%	86%	85%	84%	71%	76%	75%
40 a 49	87%	86%	87%	89%	85%	83%	75%	82%	81%
50 a 64	84%	86%	85%	67%	74%	76%	69%	78%	77%
65 y más	59%	54%	54%	28%	35%	34%	50%	59%	57%

En el 2015, prácticamente toda la población afiliada a un sistema previsional privado ha experimentado una reducción en el índice de pobreza. Se supone que esto habría incrementado sus ingresos de modo que solamente entre un 3% a un 7% sea considerado como pobres. También en la población afiliada a la ONP puede encontrarse un patrón similar; pero más débil. Los niveles de pobreza entre los no afiliados son todavía preocupantemente altos.

Tabla 16

**Porcentaje de población pobre, según sistema previsional y edad. 2005-15.**

Grupos de edad	Sistema previsional						Sin afiliación		
	AFP			ONP			2005	2010	2015
	2005	2010	2015	2005	2010	2015			
15 a 24	25%	10%	6%	40%	9%	6%	56%	33%	24%
25 a 39	28%	11%	7%	16%	9%	8%	60%	38%	30%
40 a 49	22%	9%	6%	20%	9%	6%	57%	37%	26%
50 a 64	18%	7%	5%	18%	8%	4%	55%	35%	22%
65 y más	35%	9%	3%	22%	10%	4%	52%	43%	27%

## Causalidad

En la tabla siguiente, se muestran las posibilidades de pertenecer a un grupo respecto a otro, a través de los odds ratios. En la Tabla 17 puede apreciarse que los odds muestran diferencias importantes entre pertenecer a una AFP, a la ONP o no tener afiliación alguna respecto a cada una de ellas mismas. Según los resultados con color turquesa hay aún una franja de población joven y también de más de 65 años SIN SEGURO que predomina ampliamente frente a los de la misma edad que pertenecen a AFP. Cabe señalar que la inexistencia de diferencias se hubiera expresado en odds igual a la unidad.

Tabla 17  
Odd-ratios edad vs afiliación

GRUPO DE EDAD	ODD-RATIO	INTERPRETACIÓN En el tipo de afiliación:
15 - 24	0.5597	0.559 menos predominio pertenecer a 15 - 24 años siendo de ONP que de AFP
	4.7941	4.794 más predominio pertenecer a 15 - 24 años siendo SIN SEGURO que de ONP
	2.6831	2.683 más predominio de los SIN SEGURO de pertenecer a 15 - 24 años que aquellos en AFP
25 - 64	0.7076	0.707 menos predominio pertenecer a 24 - 64 años siendo de ONP que de AFP
	0.9692	0.969 menos predominio pertenecer a 24 - 64 años siendo SIN SEGURO que de ONP
	0.6858	0.685 menos predominio pertenecer a 25 - 64 años siendo SIN SEGURO que de AFP
65 - mas	8.5879	8.587 más predominio de pertenecer a 65 - mas años siendo de ONP que de AFP
	0.3687	0.3687 menos predominio de pertenecer a 65 - mas años de los SIN SEGURO que los de ONP
	3.1666	3.1666 más predominio de pertenecer a 65 - mas años de los SIN SEGURO que de los AFP

En la Tabla 18 se muestran los odds ratios de pertenecer a un grupo de edad según el género, dentro de cada población según su pertenencia a un sistema previsional. Se observa que los odds difieren a lo largo de la vida. Pero especialmente entre los adultos mayores. Refleja la tendencia de que en la población sin seguro, la razón de las posibilidades de pertenecer al grupo de 65 y más años siendo mujeres que varones es mayor que la unidad; en tanto, en las poblaciones afiliadas a las AFP o a la ONP, dicha razón es menor de la unidad.

Tabla 18  
**Odd-ratios edad vs afiliación y género**

	GRUPO DE EDAD	ODD-RATIO	INTERPRETACIÓN En cuanto al género:
<b>AFP</b>	15 - 24	1.23993	1.239 más predominio de tener entre 15 - 24 años siendo Mujeres que Hombres
	25 - 64	1.00737	1.00737 más predominio de tener entre 25 - 64 años siendo Mujeres que Hombres
	65 - mas	0.40364	0.40364 menos predominio de tener entre 65 - más años las Mujeres que los Hombres
<b>ONP</b>	15 - 24	1.12767	1.12767 más predominio de tener entre 15 - 24 años siendo Mujeres que Hombres
	25 - 64	1.09860	1.09860 más predominio de tener entre 25 - 64 años siendo Mujeres que Hombres
	65 - mas	0.82259	0.82259 menos predominio de tener entre 65 - más años siendo Mujeres que Hombres
<b>SIN SEGURO</b>	15 - 24	0.74136	0.74136 menos predominio de tener entre 15 - 24 años siendo Mujeres que Hombres
	25 - 64	1.10763	1.10763 más predominio de tener entre 25 - 64 años siendo Mujeres que Hombres
	65 - mas	1.27306	1.27306 más predominio de tener entre 65 - mas años siendo Mujeres que Hombres

## Conclusiones

- Existen tendencias históricas de la población peruana, hacia el envejecimiento; y hacia la ventaja que la población adulta mayor tendrá sobre la población activa.
- Un instrumento importante para examinar las tendencias del envejecimiento, es la construcción de una Tabla de Mortalidad Diferenciada para las poblaciones según su afiliación a la seguridad previsional. Pero esto debería hacerse teniendo en cuenta ciertas limitaciones:
  - La población afiliada al sistema previsional peruano, es una población con una conformación bastante amplia (entre los 15 y 39 años), con una probable movilidad (altas y bajas) a lo largo de las diferentes edades. Los determinantes de la mortalidad (estructura de edad, educación, salud y ocupación entre otros) son comunes para toda la población peruana.
  - La edad, la educación, la ocupación y la pobreza muestran que efectivamente la población asegurada previsionalmente en el SPP cuenta con mejores condiciones que la población asegurada en la ONP o que los que no cuentan con afiliación.

- Tales condiciones van a reflejarse en el largo plazo, cuando las generaciones que están componiendo la población asegurada en el SPP constituya una entidad demográfica diferenciada.
- Para el 2015, la población tiene las características más representativas de acuerdo a la dinámica poblacional actual y la que será más relevante en un escenario de construcción de nuevas tablas de mortalidad. El mercado “*potencialmente asegurable*” es grande comparado con los asegurados en el SPP. Según la siguiente tabla, aproximadamente menos de la cuarta parte de la población asegurable está en el sistema AFP.

Tabla 19  
Población proyectada y afiliada según SBS

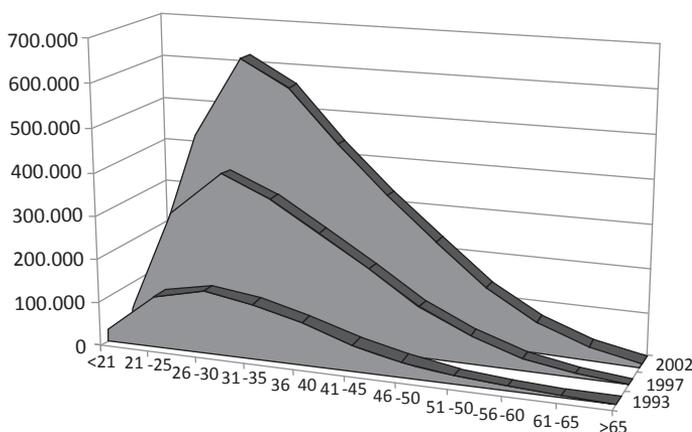
INEI Población proyectada a junio 2015				SBS Afiliados activos AFP al 2015			
Edad	Total	Hombres	Mujeres	Edad	Total	Hombres	Mujeres
Todo	31'151,643	15'605,814	15'545,829	Todo	5'963,069	3'732,651	2'230,418
< 15	8'698,780	4'433,445	4'265,335	< 15			
≥ 15	22'452,863	11'172,369	11'280,494	≥ 15			
< 20	11'586,309	5'899,102	5'687,207	< 21	126,881	72,790	54,091
≥ 20	19'565,334	9'706,712	9'858,622	≥ 21	5'836,188	3'659,861	2'176,327
20 a 65	17'521,986	8'771,005	8'750,981	21 a 65	5'745,811	3'590,827	2'154,984
> 65	2'043,348	935,707	1'107,641	> 65	90,377	69,034	21,343

- En el Perú, existe una clase trabajadora en el sector informal, que es potencialmente asegurable, que están entre los 15 y 20 años, quienes podrían ser insertados según las pretensiones de ampliar la base poblacional asegurada. El comportamiento de la dinámica de mortalidad de este grupo debería ser incluida en un contexto de construcción de nuevas Tablas de Mortalidad.
- Se mostraron diferencias entre asegurados AFP y No AFP. En caso sean incluidos en el SPP, esto sugeriría que la construcción de una Nueva Tabla de Mortalidad, deberá incluir la dinámica de mortalidad de los afiliados en ONP y de los NO ASEGURADOS, potencialmente asegurables, no únicamente la dinámica de los asegurados en el SPP.
- Ciclo incompleto de la población AFP. El referente más cercano del SPP del Perú es Chile, que lleva de ventaja 22 años de aplicación del mismo SPP. En 36 años, buena proporción de asegurados pudieron ser jubilados (ver tabla).



- El Perú tiene mayor proporción de jóvenes. Estos constituyen la mayor fuerza laboral (formal e informal) del país. Según el primer gráfico que sigue, el grado de instrucción de las AFP es superior a la población complementaria, sin embargo, las AFP no excluyen como potenciales aportantes al SPP a los trabajadores informales, a los jóvenes, a los que tienen menor grado de instrucción. Al incluirlos, este factor será necesario considerar dentro de la población que será utilizada como referencia para proponer una nueva tabla de mortalidad.

**Figura 12.** Composición de afiliados del SPP según grupo de edad (1993, 1997, 2002)<sup>2</sup>



- Hacia el futuro: La población afiliada a las AFP tienen una dinámica demográfica propia y prematura, por eso, es diferente a la dinámica demográfica de la población de la ONP y de los No Afiliados (potencialmente asegurables), que podría dar lugar a un patrón distinto de la mortalidad. En un escenario de construcción de Tabla de Mortalidad, deberán someterse las diferencias entre poblaciones aseguradas AFP, ONP y No Aseguradas.
- Específicamente:
  - De la actual composición por edad se podría deducir una mortalidad más baja en la población afiliada a las AFP que en la población no afiliada, debido a la concentración de población adulta mayor (así como defunciones) en esta última; sin embargo, también se observa que la población no afiliada concentra a la población más joven (15 a 24 años), así como a una mayor proporción de población femenina que tienen una mortalidad más baja. Por consiguiente, existen factores que compensan las pautas de la mortalidad en ambas poblaciones.

<sup>2</sup> E Morón, E. Carranza. Diez años del Sistema Privado de Pensiones. Avances, retos y reformas 1993 2003. pp 26

- Pareciera, entonces, que establecer un patrón de mortalidad para una población cuyas cohortes no han concluido todavía su historia de vida resulta prematuro. Esto es más probable dentro de 20 o más años cuando las primeras cohortes hayan alcanzado sus cotas de extinción.
- Las diferencias entre la población afiliada a las AFP y la población no afiliada, parecen seguir las pautas de las diferencias del empleo formal e informal; considerando que la afiliación a las AFP requieren la cobertura del empleo formal. Así, se encuentra que la población afiliada a las AFP, tienen un mejor nivel educativo y por tanto mayor calificación laboral; tienen un mayor acceso a EsSalud o a las EPS y tienen un mayor nivel de empleo.
- Por otro lado, los factores determinantes referidos a la estructura de la edad, la educación, la ocupación y la pobreza permiten apreciar que efectivamente la población asegurada previsionalmente cuenta con mejores condiciones respecto a la no asegurada. Las condiciones son mejores en el caso de la población afiliada a un sistema privado que en el caso de la ONP. Las condiciones de la población no asegurada son notablemente menos favorables para una tendencia de reducción de la mortalidad.
- Sin embargo, estas condiciones van a reflejarse en el largo plazo, cuando las generaciones que están componiendo la población asegurada en el sistema previsional privado, constituyan una entidad demográfica diferenciada.
- Por tanto, se puede conjeturar que las pautas futuras de la mortalidad han de ser favorables a la población afiliada a las AFP, no necesariamente por la razón de su afiliación, sino porque asumen las condiciones favorables que actualmente son propias del empleo formal.
- La Tabla de Mortalidad vigente para el cálculo de pensiones de jubilación, afronta múltiples críticas, la principal de ellas es que proviene de una realidad chilena, la tabla RV-2004, que aunque viene de la forma “Modificada” y posteriormente “Modificada Ajustada”, estas modificaciones y/o ajustes, no tienen evidencia técnica de su elaboración ni argumentos técnicos para dicha elaboración.
- La Tabla de Mortalidad vigente para el cálculo de pensiones de jubilación, aún no experimenta su plena utilización como para verificar su efectividad eficiencia en el cumplimiento a lo largo de los años (ver Figura 11 y Tabla 20).

Tabla 21  
Concentración de edad de los afiliados del SPP vs ONP vs sin afiliación

Edad	AFP	Proporción	ONP	Proporción	Sin afiliación	Proporción
De 15 a 19 años	262	0.020132165	94	0.011572079	10398	0.16752054
De 20 a 24 años	1294	0.099431382	527	0.064877508	6733	0.10847430
De 25 a 29 años	1716	0.131857999	671	0.082604949	5113	0.08237474
De 30 a 34 años	1814	0.139388351	594	0.073125692	5110	0.08232641
De 35 a 39 años	1940	0.149070232	541	0.066601009	5273	0.08495247
De 40 a 44 años	1720	0.13216536	546	0.067216546	5104	0.08222974
De 45 a 49 años	1526	0.117258337	551	0.067832082	4939	0.07957145
De 50 a 54 años	1123	0.086291686	617	0.075957159	4469	0.07199936
De 55 a 59 años	750	0.057630244	745	0.091714884	3804	0.06128565
De 60 a 64 años	453	0.034808668	745	0.091714884	3196	0.05149025
De 65 a 69 años	220	0.016904872	762	0.093807707	2494	0.04018044
De 70 a 74 años	113	0.008682957	596	0.073371907	2156	0.03473498
De 75 y más	83	0.006377747	1134	0.139603595	3281	0.05285967

Los factores de mortalidad estudiados son necesarios analizarlos frente a una propuesta de Tabla de Mortalidad con fines previsionales en el Perú.

## Referencias bibliográficas

- Jerry W. Willis. *Foundations of Qualitative Research Interpretive and Critical Approaches* Sage Publications 2007.
- Proyecto de Ley N°3113-2013-CR. Congreso de la República. Lima. 2013.
- Jozef L. Teugels, Bjorn Sundt. *Encyclopedia of Actuarial Science*. Wiley. 2004
- E. Veres Ferrer. *Estudios de Economía Aplicada* N° 15, pp 187 - 196. 2000
- Amancio Betzuen Zalbidegoitia, Angie Felipe Checa y Monserrat Guillén Estany. *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* N° 3, pp 79 - 104. 1997
- E. Morón, E. Carranza. *Diez años del Sistema Privado de Pensiones. Avances, retos y reformas 1993 2003*. pp 26. Boletín Especial N° 17, del Instituto Nacional de Estadística.