

En "Divulgación de la Producción Científica y Tecnológica de la UNR" 2011.  
(Argentina): UNR Editora.

# Pronósticos de la esperanza de vida al nacer en la República Argentina.

Andreozzi Lucia y Blaconá María Teresa.

Cita:

Andreozzi Lucia y Blaconá María Teresa (2011). *Pronósticos de la esperanza de vida al nacer en la República Argentina*. En "Divulgación de la Producción Científica y Tecnológica de la UNR" 2011. (Argentina): UNR Editora.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/lucia.andreozzi/31>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/preH/AUb>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite:*  
<https://www.aacademica.org>.

# **PRONÓSTICOS DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER EN LA REPÚBLICA ARGENTINA**

Andreozzi, L., Blaconá, M.T.

Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Estadística – Facultad de Ciencias Económicas y Estadística – Consejo de Investigaciones UNR. E-mail: landreozzi@fcecon.unr.edu.ar

## **I. Introducción**

La implementación del método estadístico utilizado en este trabajo, el Modelo de Lee-Carter (1992), permite describir el comportamiento de la mortalidad a través del tiempo, por género, grupos de edad y para diversas causas específicas de muerte, como así también predecir valores futuros. En los diversos países donde se ha utilizado, E.E.U.U. (Lee y Carter 1992), México (González y Guerrero 2007), Canadá (Lee y Nault 1993), Chile (Lee y Rofman 1994), Japón (Wilmoth 1996), y Bélgica (Brouhns y otros 2001) este método ha proporcionado mejores resultados que los tradicionales, en términos de precisión estadística de las proyecciones, ya que los modelos de predicción utilizados oficialmente presentan por lo general sobreestimación de la mortalidad y principalmente falta de medidas de sensibilidad e incertidumbre de las características estimadas.

Realizar los pronósticos de las tasas de mortalidad en Argentina tiene múltiples utilidades: desde la planificación del sistema de jubilaciones y pensiones, hasta el estudio de defunciones por causa, como información básica para implemeantar medidas de prevención y promoción de la salud.

## **II. Material & Métodos**

Para estudiar el comportamiento de las tasas de mortalidad en la República Argentina, se obtienen estimaciones de los parámetros que conforman el modelo propuesto por Lee y Carter (1992) con información del período 1979-2009. A través de las estimaciones de estos parámetros es posible describir la tendencia y el patrón de cambio de la mortalidad. Las estimaciones de los parámetros del modelo de Lee y Carter para total, varones y mujeres mediante el método clásico, mínimos cuadrados ponderados (MCP) y máxima verosimilitud-modelo log-bilineal Poisson (MV-LBP), se obtienen en Andreozzi et al., 2011. Para ello se implementan dos algoritmos iterativos BFGS y NM, para la estimación por modelos MCP y MV-LBP. Los resultados allí obtenidos demuestran que el binomio MV-LBP/BFGS genera los mejores resultados ya que contempla la heterocedasticidad presente en los datos, y resulta de una aplicación más directa y sencilla.

En base al índice general de mortalidad obtenido por el mencionado trabajo de investigación se realizan pronósticos para el período 2012-2014, acompañados de sus respectivos intervalos de confianza. La metodología utilizada para la estimación de los pronósticos son los modelos ARIMA (Box & Jenkins, 1979). En los tres casos analizados, varones mujeres y total se ajustan modelos IMA(1,1) con pendiente. Utilizando estos modelos para series de tiempo se pronóstica el índice general de mortalidad, acompañado de sus intervalos de confianza.

### III. Resultados

En base a los modelos ARIMA ajustados para los tres casos se obtienen los pronósticos correspondientes al período 2010-2014, con los correspondientes intervalos de pronóstico del 95%, los cuáles pueden observarse en la Tabla 1.

**Tabla 1. Pronósticos del Índice General de Mortalidad de Lee-Carter, junto con sus intervalos del 95%.**

	2010	2011	2012	2013	2014
Total	-1,9201 -2,3958 - 1,4444	-2,0448 -2,5322 - -1,5574	-2,1696 -2,6684 - -1,6708	-2,2943 -2,8043 - -1,7844	-2,4191 -2,9400 - -1,8982
Varones	-1,7998 -2,1866 - -1,4130	-1,9155 -2,3360 - -1,4950	-2,0312 -2,4830 - -1,5795	-2,1469 -2,6279 - -1,6660	-2,2626 -2,7711 - -1,7542
Mujeres	-2,0963 -2,7198 - -14728	-2,2444 -2,9086 - -1,5802	-2,3925 -3,0950 - -1,6900	-2,5406 -3,2794 - -1,8017	-2,6887 -3,4624 - -1,9152

A partir de estos pronósticos se calculan las tasas de mortalidad y las tablas de vida futuras, de las que se obtiene la correspondiente esperanza de vida, por género, para la República Argentina en los años 2012-2014, ver Tabla 2.

**Tabla 2. Pronósticos de la esperanza de vida al nacer obtenidos a partir del modelo de Lee Carter, para el total, varones y mujeres, de la República Argentina**

Año	Total	Varones	Mujeres
2010	76,07	72,25	79,84
2011	76,23	72,39	80,02
2012	76,39	72,53	80,19
2013	76,55	72,67	80,37
2014	76,70	72,80	80,54

Los resultados que se obtienen indican que para el año 2014 se espera que los varones alcancen una esperanza de vida de 72,8 años, y las mujeres de 80,54 años. Por su parte el INDEC, ver Tabla 3., pronostica mediante un método tradicional la esperanza de vida al nacer para el quinquenio 2010-2015, observándose valores de 72,45 años para los varones y de 79,95 años para las mujeres.

**Tabla 3. Esperanza de vida al nacer proyectada por el INDEC para la Argentina.**

Quinquenio	Esperanza de vida al nacer		
	Total	Varones	Mujeres
2005-2010	75,24	71,56	79,06
2010-2015	76,13	72,45	79,95

### IV. Conclusiones

Las esperanzas de vida que se obtienen en el presente trabajo mediante una metodología más reciente, resultan más altas que los pronósticos realizados por el organismo oficial de estadística, como ha ocurrido en otros países donde se ha implementado este modelo.