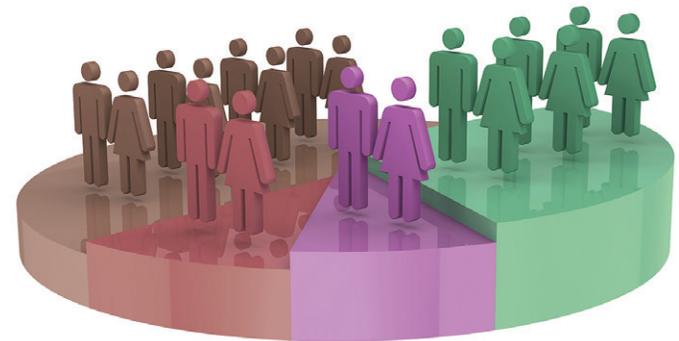




ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
Departamento de Salud



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud



Resumen de Estadísticas Vitales

Análisis de Situación de la Salud en Puerto Rico



Introducción

En este capítulo se resumen los cambios poblacionales, nacimientos, defunciones y la esperanza de vida. Para ciertas gráficas lineales presentadas se incluye la línea de tendencia y la ecuación lineal representativa del evento presentado. La ecuación lineal, se utiliza para obtener un estimado para los años subsiguientes. Para obtener este estimado, se sustituye X por el número de año deseado (por ejemplo gráfica 2.1, para calcular el valor de Y del año 2014, el valor de $X = 11$, por el orden de año en que aparecería). Luego de sustituir por X se sustituye y calcula la ecuación para obtener el valor de Y que representa la otra variable considerada. (Ejemplo gráfica 2.1: Población total) Se recomienda que las estimaciones se realicen hasta tres años posteriores a la serie histórica publicada en este documento. Es importante señalar que estas ecuaciones lineales solo consideran las dos variables que se presentan en las gráficas, por lo tanto el estimado calculado se asume como correcto si todas las otras posibles variables predictoras permanecen constantes.

Población

Cada 10 años el Negociado del Censo de los Estados Unidos realiza el Censo de Población y Vivienda. El propósito principal del Censo consiste en contabilizar la población y las unidades de vivienda, para revisar la composición geográfica de los Distritos Electorales (*Negociado del Censo, 2011*). A su vez, estos datos también son utilizados para la distribución de fondos para programas federales, planificación de servicios, investigaciones científicas, identificar necesidades de la población, entre otros. Además del Censo de Población y Vivienda, el Negociado del Censo prepara anualmente estimados de población (*por edad, sexo y municipios*) al 1 ero de julio de cada año.

Éstos son una aproximación al número de población que reside en un área geográfica específica y

se calculan a través del método de componentes de cohorte para estimaciones de población, el cual utiliza los datos sobre los eventos vitales de nacimientos, defunciones y la migración. Las estimaciones de población toman como base la población del censo más reciente y cada año los estimados de población son revisados y ajustados (*Negociado del Censo, 2013*).

Estos estimados son útiles para poder determinar tendencias históricas y tener un panorama sobre el tamaño y composición de la población. Además, son de suma importancia para el desarrollo de los indicadores demográficos, de salud y para una adecuada planificación de programas y políticas públicas de salud para la población. Por tanto, para este informe se utilizaron los estimados de población para Puerto Rico Vintage, 2013.



Estadísticas Vitales

Los datos sobre nacimientos y defunciones están basados en el registro de las inscripciones realizadas para los eventos vitales durante el periodo del 2004-2013. Los mismos se originan en el Registro Demográfico (RD). En esta dependencia se verifican y corrigen los errores y las omisiones. Al terminarse este proceso, los datos son entrados al sistema electrónico del Registro Demográfico y mediante un sistema en línea se conecta con el archivo central de la Oficina de Informática y Avances Tecnológicos (OIAT) del Departamento de Salud de Puerto Rico. Luego de la fecha de cierre, se crean archivos electrónicos para cada evento y se envían a la División de Análisis Estadístico de la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo. En la División de Análisis Estadístico, los archivos son exportados a programas de análisis estadístico para su revisión, análisis y publicación.

Para fines estadísticos, y con el propósito de logra contabilizar la mayor cantidad de inscripciones, se ha establecido que el periodo para la recopilación de los datos inicia el 1 de enero del año que ocurre el evento y finaliza el 31 de diciembre del año siguiente al evento ocurrido. De esta manera se pretende logra que los datos reportados sobre los eventos vitales en Puerto Rico sean uniformes y comparables año tras año.



Población de Puerto Rico

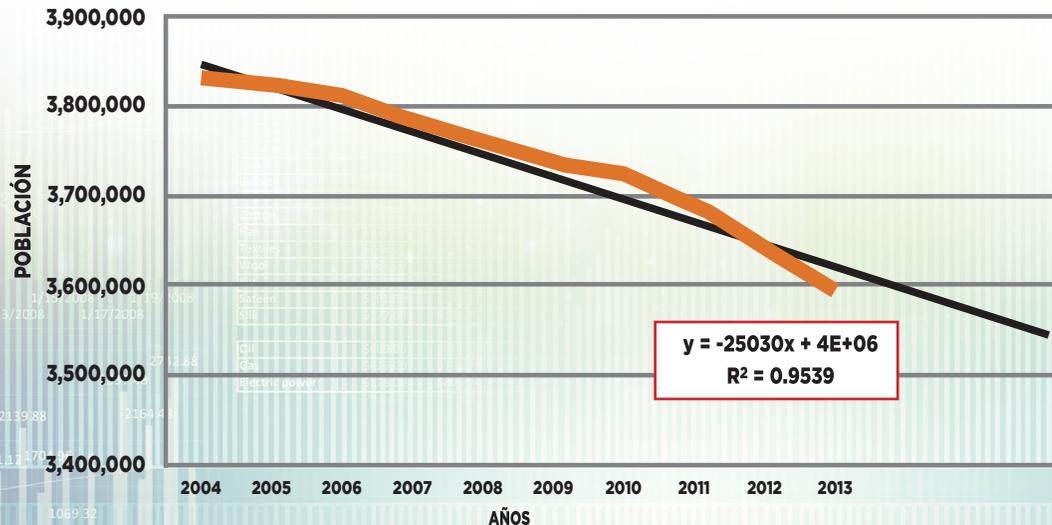
La natalidad, mortalidad y los movimientos migratorios son variables demográficas que influyen en la dinámica de la población. El comportamiento de estas variables puede hacer que la población aumente o disminuya. Es decir, si los nacimientos y la inmigración son mayores que las defunciones y la emigración, la población de un país crecerá. Por el contrario, si las defunciones y la emigración son mayores que los

nacimientos y la inmigración, la población de un país disminuirá.

Durante la pasada década la población de Puerto Rico comenzó a reducirse. Para el año 2004, la población estimada de Puerto Rico fue de 3,826,878 personas y para el año 2013 la población estimada fue de 3,615,086. Esto representa una disminución de 211,792 personas o un 5.5 % de la población del 2004.

(Gráfica 3.1)

Gráfico 3.1: Población de Puerto Rico, 2004-2013



Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos. Estimaciones Anuales de Población desde 2004 al 2013 al 1 de julio.

La estructura de edad en Puerto Rico ha experimentado cambios a través del tiempo. La pirámide de población es una representación de la estructura de edad por grupos quinquenales y sexo, la cual ayuda a comparar las estructuras de edades de diferentes años y cómo éstas se distribuyen a través de los grupos de edad.

En el 1950, Puerto Rico contaba con una estructura de edad relativamente joven. Para este año la mayor proporción de la población se concentraba en edades jóvenes como muestra la pirámide de población (Gráfica 3.2). En la pirámide de población del año 2000 se puede observar cómo la base se va reduciendo y muestra un aumento en las edades intermedias y más viejas (Gráfica 3.3). Ya para el 2013, se puede observar cómo va aumentando la proporción de personas en edades viejas en especial el grupo de edad de 75 años o más. (Gráfica 3.4). Esto muestra que hemos pasado de una población relativamente joven a una población vieja.

Otro indicador que refleja los cambios en la distribución de la población es la mediana de edad. La mediana de edad es el valor que se encuentra en el centro del conjunto de datos ordenados de menor a mayor. La ventaja de la mediana en relación a la media (promedio) es que su valor no se ve afectado por los posibles valores extremos dentro del conjunto de datos. En relación a la clasificación de la población por su mediana de edad, se

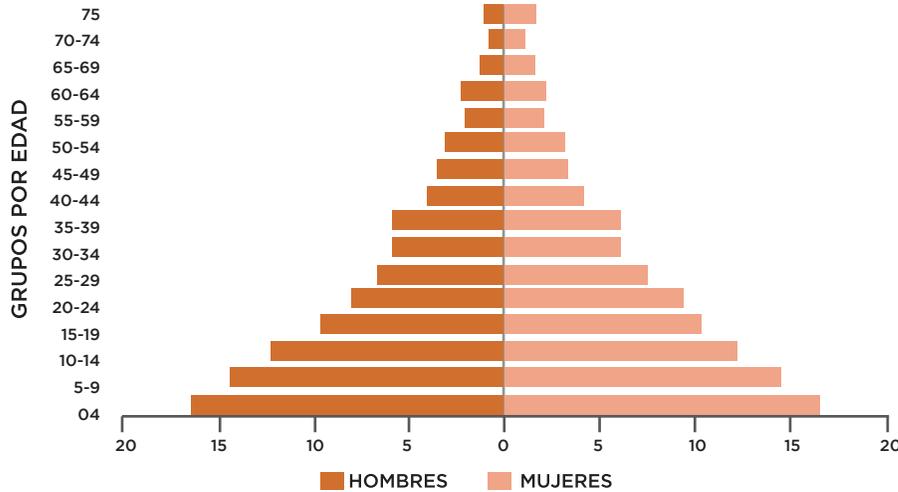
ha establecido que una población de 20 años o menos se considera joven, una población con una edad mediana de 20 a 29 se considera que está en transición al envejecimiento y la población con una mediana de edad de 30 años o más es considerada vieja (Torres-Degró, 2010). Durante el periodo del 2004 al 2013, la mediana de edad en Puerto Rico aumentó de 33.8 años a 38.5 años. Esto representa un aumento de 4.7 años o 13.9%, respecto al 2004. Al observar la mediana de edad por sexo, durante este periodo la mediana de edad de los hombres aumentó de 32.1 a 36.6 años y la mediana de edad de las mujeres aumentó de 35.5 a 40.2 años. Esto representa un aumento de 4.5 años en hombre y 4.7 años en mujeres, o 14.0% y 13.2% respectivamente. Según este indicador, se puede asumir que la población de Puerto Rico se considera una población vieja. (Gráfica 3.5)

La disminución y el envejecimiento de la población representan grandes retos para el país. Esto se traduce en reducciones en las proyecciones de recaudos, aumentos en las tasas de dependencia de las personas mayores de 65 años, disminución de fondos federales en programas de prestación de servicios, cambios en la demanda de servicios de salud, educación, transportación y vivienda, entre otros.



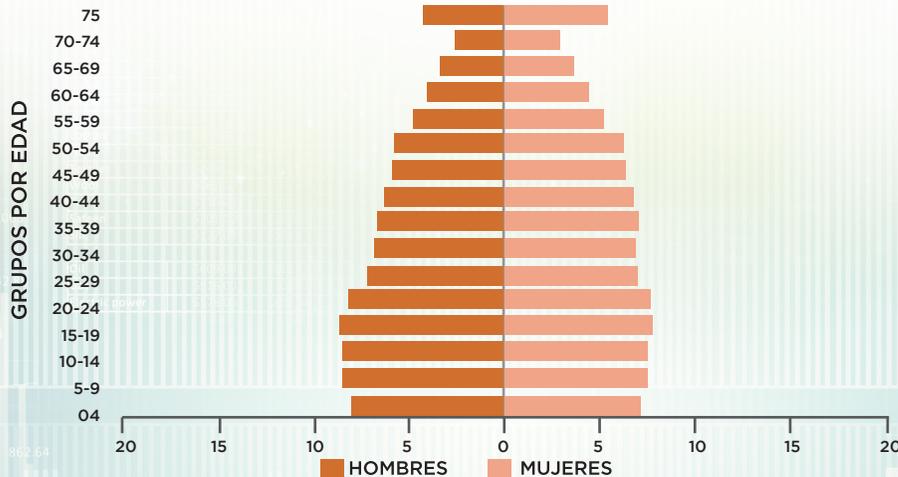
Commodity	1/15/2008	1/17/2008	1/15/2008	1/17/2008
Fur	\$116.00	\$118.99	2.20	\$244.34
Sateen	\$201.00	\$246.43	22.60	\$216.41
Silk	\$177.80	\$184.79	4.00	\$173.00
Oil	\$609.00	\$83.19	83.00	
Gasoline	\$516.00	\$71.98	37.00	
Electric power	\$578.00	\$80.04	39.80	

Gráfico 3.2: Pirámide de población de Puerto Rico, 1950



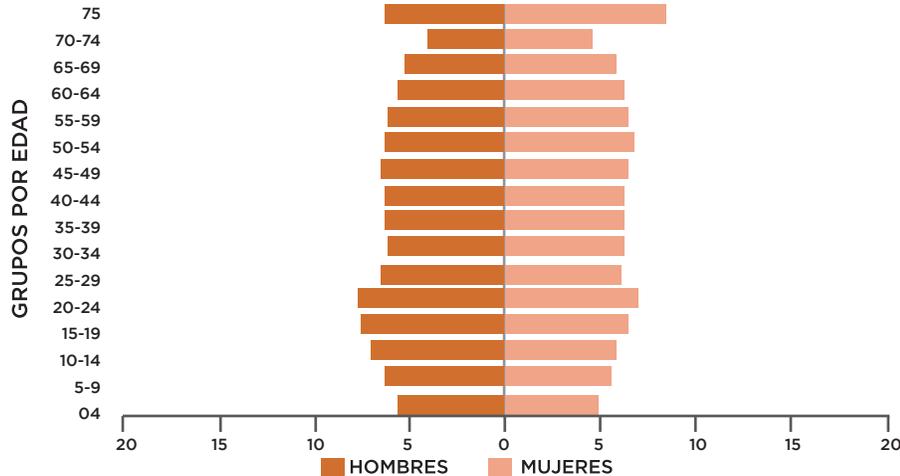
Fuente: Estimaciones Anuales de Población, 1950, 2000 y 2013, al 1 de julio. Negociado del Censo de los Estados Unidos.

Gráfico 3.3: Pirámide de población de Puerto Rico, 2000



Fuente: Estimaciones Anuales de Población, 1950, 2000 y 2013, al 1 de julio. Negociado del Censo de los Estados Unidos.

Gráfico 3.4: Pirámide de población de Puerto Rico, 2013



Fuente: Estimaciones Anuales de Población, 1950, 2000 y 2013, al 1 de julio. Negociado del Censo de los Estados Unidos.

Gráfico 3.5: Mediana de edad en la población de Puerto Rico, 2004-2013

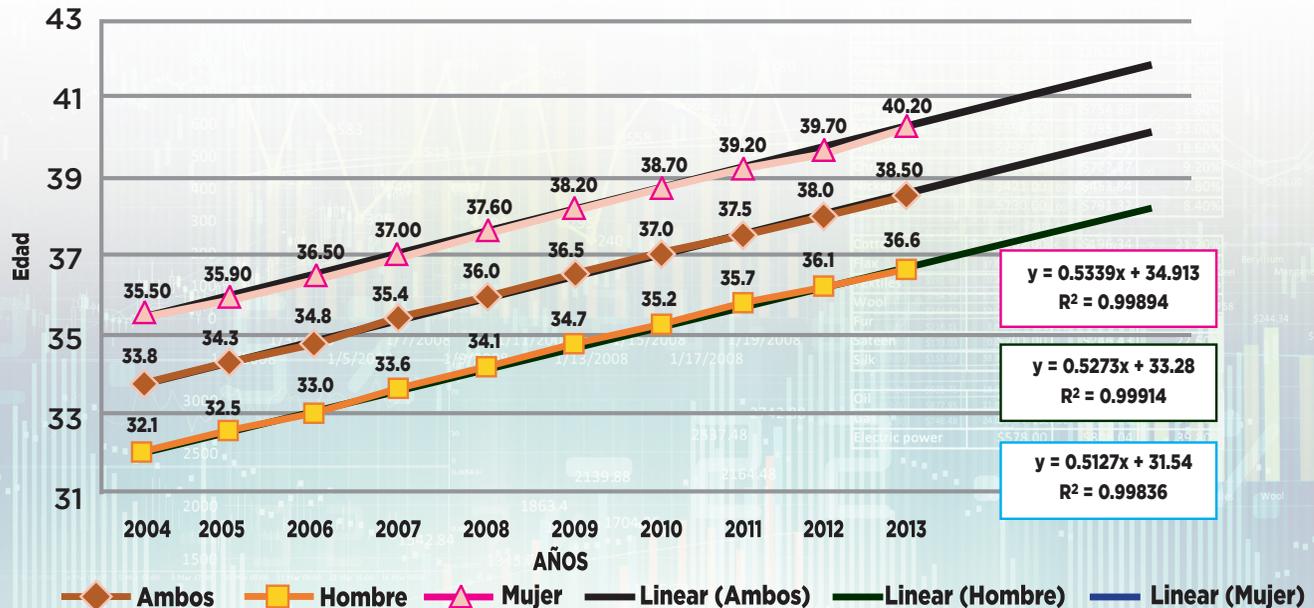


Tabla 3.1: Resumen de estadísticas vitales en Puerto Rico, 2004-2013

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ^a	2012 ^a	2013 ^a
Población ^b	3,826,878	3,821,362	3,805,214	3,782,995	3,760,866	3,740,410	3,721,208	3,686,580	3,651,545	3,615,086
Nacimientos Vivos	51,239	50,687	48,744	46,739	45,683	44,836	42,248	41,133	38,975	36,580
Tasa ^c	13.2	13.0	12.4	12.4	12.1	12.0	11.4	11.2	10.7	10.1
Esperanza de Vida al Nacer	77.24	77.56	77.88	78.27	78.45	78.73	78.83	78.98	79.24	79.59
Mortalidad General	29,601	29,979	28,637	29,322	29,100	29,191	29,357	30,011	29,892	29,368
Tasa ^c	7.7	7.8	7.5	7.8	7.7	7.8	7.9	8.1	8.2	8.1
Mortalidad Fetal	537	548	493	477	471	460	414	464	379	417
Tasa ^d	10.5	10.7	10.0	10.1	10.2	10.2	9.7	11.2	9.6	11.3
Mortalidad Infantil	425	480	443	400	400	358	352	356	369	270
Tasa ^e	8.1	9.3	9.1	8.6	8.8	8.0	8.3	8.7	9.5	7.4
Mortalidad Materna	14	6	4	12	5	10	6	5	1	2
Tasa ^f	27.3	11.8	8.2	25.7	10.9	22.3	14.2	12.2	2.6	5.5
Crecimiento Natural	21,638	20,708	20,107	17,417	16,583	15,645	12,891	11,122	9,083	7,212

a Datos Preliminares

b Estimados de Población al 1ero de julio

c Tasas por cada 1,000 habitantes

d Tasa por cada 1,000 nacimientos vivos más muertes fetales

e Tasa por cada 1,000 nacimientos vivos

f Tasas por cada 100,000 nacimientos vivos

Según las bases de datos otorgadas por la Oficina de Informática y Avances Tecnológicos (OIAT) en Enero, 2015. Fuente: Estimaciones Anuales de Población desde 2004 al 2013 al 1 de julio. Negociado del Censo de los Estados Unidos, extraídas en Marzo, 2015, Vintage (2013). Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

	DAI	BID	ASK	PRO	QUA	DAI	BID	ASK	PRO
JAN	€ 241.00	€ 558.00	€ 104.00	980	JAN	€ 942.00	€ 348.00	€ 820.00	
FEB	€ 353.00	€ 249.00	€ 374.00	283	FEB	€ 685.00	€ 920.00	€ 784.00	
MAR	€ 130.00	€ 415.00	€ 930.00	269	MAR	€ 393.00	€ 634.00	€ 534.00	
APR	€ 262.00	€ 146.00	€ 107.00	437	APR	€ 228.00	€ 202.00	€ 555.00	
MAY	€ 899.00	€ 890.00	€ 861.00	934	MAY	€ 468.00	€ 685.00	€ 386.00	
JUN	€ 706.00	€ 579.00	€ 691.00	933	JUN	€ 609.00	€ 963.00	€ 974.00	

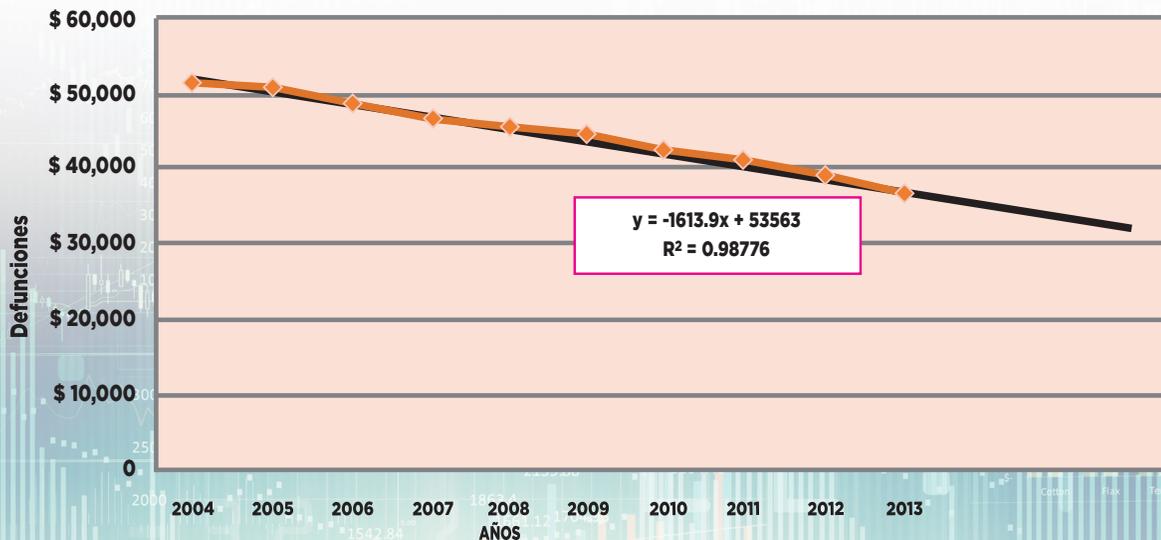
Nacimientos

La Organización de las Naciones Unidas (2003) define como nacimiento vivo al “*resultado de la expulsión o extracción completa de un producto de la concepción del cuerpo de la madre, cualquiera que haya sido la duración del embarazo, que después de la separación respire o muestre cualquier otro signo de vida, como el latido del corazón, la pulsación del cordón umbilical o el movimiento efectivo de músculos voluntarios, haya sido o no cortado el cordón umbilical y esté o no unida la placenta; cada producto*

de tal alumbramiento se considerada nacido vivo”.

En el 2004, ocurrieron un total de 51,239 nacimientos, mientras que para el 2013 los nacimientos alcanzaron un total de 36,580. Esto representa una disminución de un 28.6% respecto a los nacimientos del 2004 o una disminución de 14,659 nacimientos. Este descenso en los nacimientos representa uno de los factores principales en la disminución de la población. (Gráfica 3.1)

Gráfico 3.6: Nacimientos Vivos en Puerto Rico; 2004-2013



Mortalidad en Puerto Rico

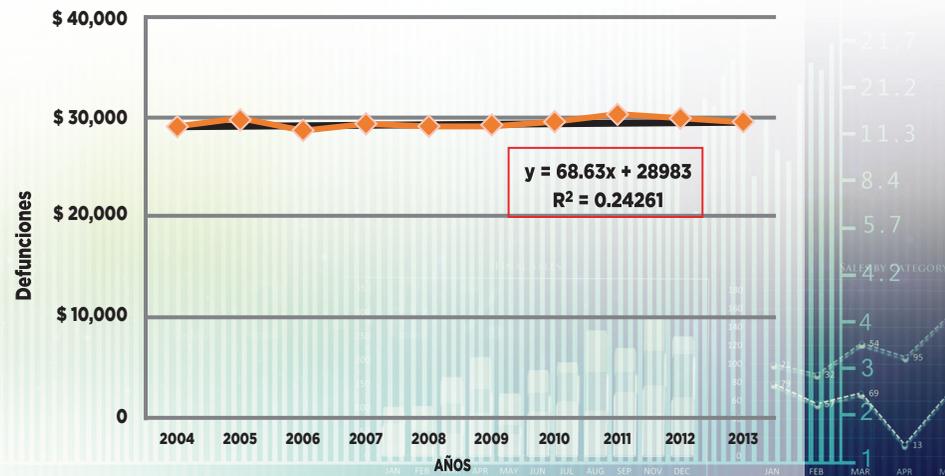
El descenso de la mortalidad en Puerto Rico comenzó a observarse a mediados del siglo pasado, produciendo cambios demográficos importantes para la isla. Como resultado de estos cambios hubo aumentos considerables en la esperanza de vida. Las principales causas de muerte cambiaron de enfermedades infecciosas y parasitarias a enfermedades crónicas y degenerativas (Vázquez, 1988).

Una multiplicidad de factores contribuyeron al descenso de las muertes por enfermedades infecciosas y parasitarias. Dentro de estos factores se encuentran: implementación de medidas de salud pública de tipo preventivo (inmunizaciones, inspección y control de alimentos para el consumo público, mejoramiento de sistemas de agua potable, disposición de basura y aguas usadas) a principios de siglo. Además, los cambios socioeconómicos (nutrición, educación, vivienda, ingreso, transportación y comunicación, entre otros) ocurridos a partir del 1940 y los descubrimientos y los avances en la tecnología en el campo de las ciencias de la salud, así como el progreso en los servicios médicos hospitalarios en la Isla (Vázquez, 1984). La ONU (2003) define la defunción como “la desaparición permanente de todo signo de vida en cualquier momento posterior

al del nacimiento vivo (cesación de las funciones vitales después del parto, sin posibilidad de reanimación)”. Esta definición excluye las defunciones fetales.

En el año 2004 fallecieron 29,601 personas, mientras que para el 2013 el total de personas fallecidas fue 29,368 personas, aunque durante este periodo hubo años en donde ocurrieron alrededor de 30,000 defunciones. Esto representa una disminución de 0.8% o 233 defunciones menos que en año 2004. (Gráfica 3.7). Podemos observar que durante este periodo la mortalidad se ha mantenido estable mientras que la natalidad ha experimentado una disminución acelerada. Es por esto que el crecimiento natural o vegetativo ha disminuido.

Gráfico 3.7: Defunciones en Puerto Rico; 2004-2013



Nota: Datos de 2010 al 2012 son preliminares
 Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico.

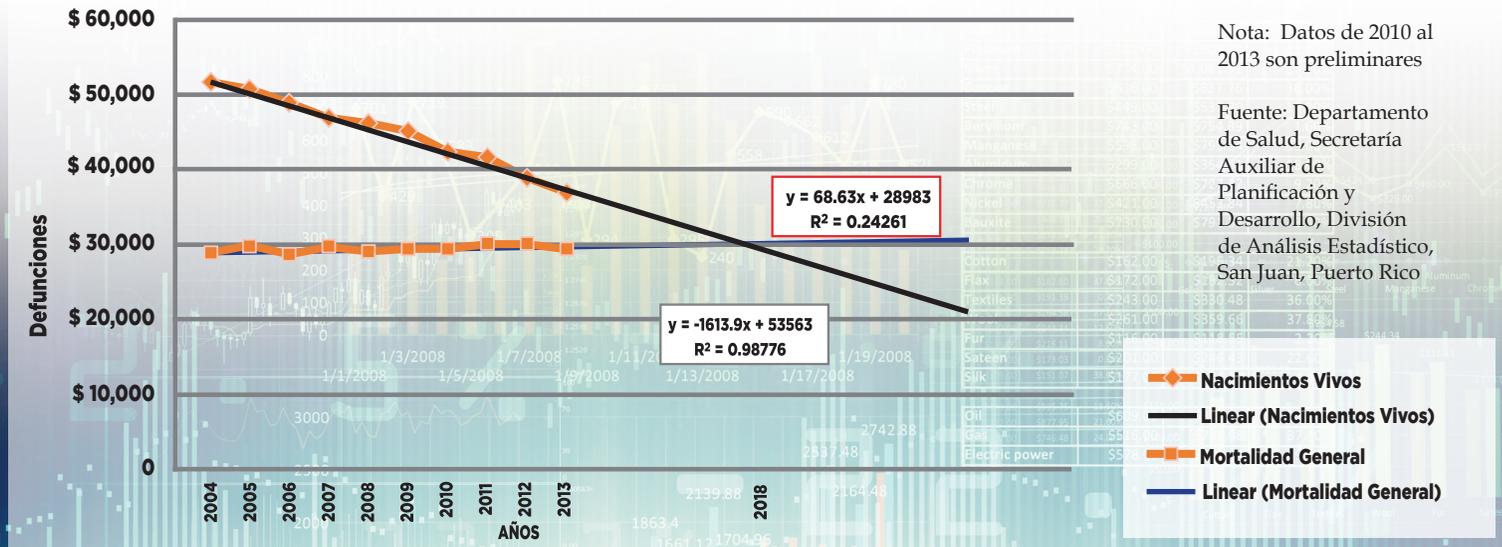
Crecimiento Natural

El crecimiento natural o vegetativo es la diferencia entre los nacimientos y las defunciones. A medida que el número de nacimientos sea mayor al número de defunciones, el crecimiento natural será positivo, lo cual podría significar un aumento en la población siempre y cuando la migración se mantenga estable. Por otra parte, si el número de defunciones es mayor que el número de nacimientos se dice que el crecimiento natural es negativo y podría significar una disminución

en la población siempre y cuando la migración se mantenga estable.

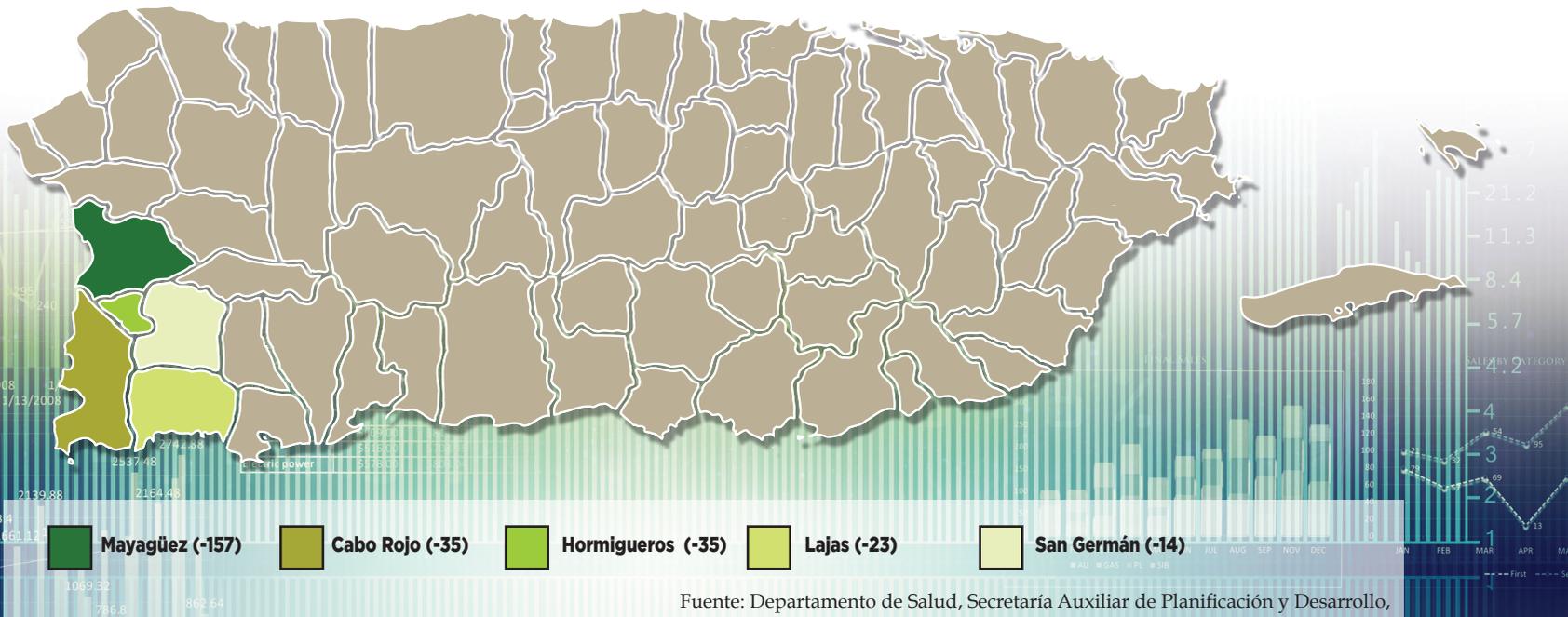
Se espera que debido a los patrones en nacimientos y defunciones observados durante este periodo, antes del 2020 el crecimiento natural o vegetativo en Puerto Rico sea negativo. Esto significa que ocurrirán más defunciones que nacimientos y será un factor importante en la disminución y envejecimiento de la población. (Gráfica 3.8)

Gráfico 3.8: Nacimientos y Defunciones en Puerto Rico, 2004-2013



Sin embargo, para el 2013 este fenómeno ya se observaba en cinco municipios del área suroeste del país; Mayagüez (-157), Cabo Rojo (-35), Hormigueros (-35), Lajas (-23) y San Germán (-14). Para el 2013, estos municipios tuvieron un crecimiento natural negativo al ocurrir más defunciones que nacimientos. (Ver Mapa 3.1).

Mapa 3.1: Municipios con crecimiento natural negativo en Puerto Rico, 2013



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo,

DATE	BID	ASK	PRO	QUA	DATE	BID	ASK	PRO
JAN	€ 241.00	€ 558.00	€ 1104.00	380	JAN	€ 942.00	€ 348.00	€ 820.00
FEB	€ 353.00	€ 248.00	€ 374.00	283	FEB	€ 685.00	€ 920.00	€ 784.00
MAR	€ 136.00	€ 415.00	€ 920.00	269	MAR	€ 393.00	€ 634.00	€ 534.00
APR	€ 262.00	€ 146.00	€ 107.00	437	APR	€ 228.00	€ 202.00	€ 555.00
MAY	€ 899.00	€ 890.00	€ 861.00	934	MAY	€ 468.00	€ 685.00	€ 386.00
JUN	€ 706.00	€ 576.00	€ 691.00	933	JUN	€ 609.00	€ 963.00	€ 974.00

Esperanza de Vida al Nacer

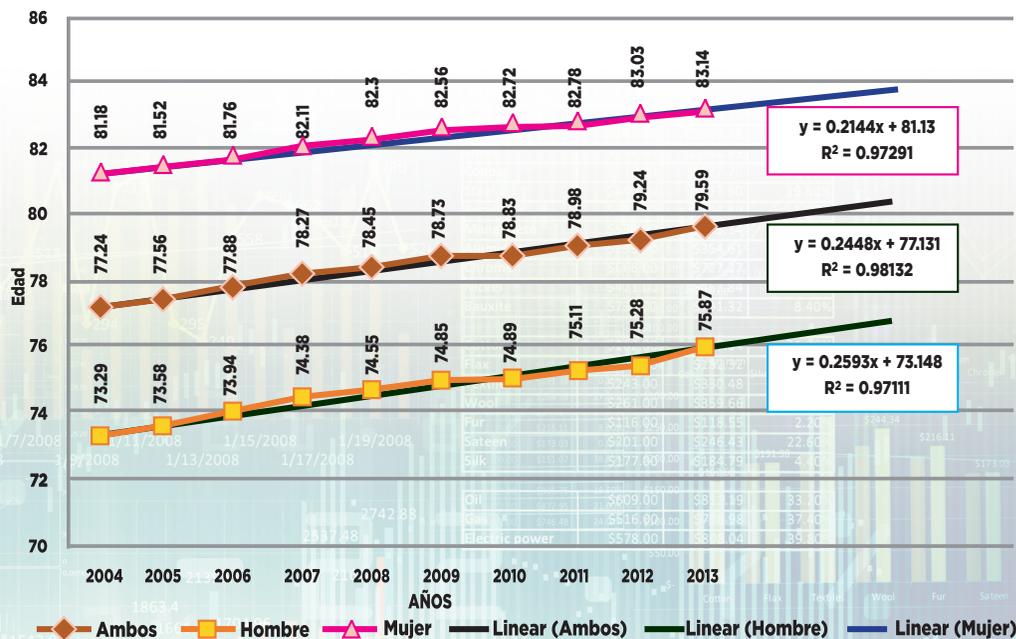
La esperanza de vida al nacer es uno de los indicadores más importantes y más utilizados para analizar la mortalidad de un país. Este indicador se define como el número medio de los años que esperaría seguir viviendo una persona de determinada edad en caso de mantenerse el mismo patrón de mortalidad por grupos de edad actualmente observado (INE 2014, España).

La esperanza de vida en Puerto Rico aumentó significativamente durante el siglo pasado. Para la década del 30 comenzó un incremento constante de la expectativa de vida. En el año 2004, la esperanza de vida al nacer en Puerto Rico era de 77.24 años para ambos sexos, ya para el año 2013 alcanzó 79.59 años. Esto representa un aumento de 2.35 años.

Como puede observarse en la gráfica 3.9, la esperanza de vida al nacer de las mujeres es en promedio 7.74 años mayor que la del hombre durante el periodo 2004-2013. Para el 2004, la esperanza de vida de los hombres era de 73.29 años y para el 2013 aumentó a 75.87, representando un incremento de 2.58 años. En cuanto a la esperanza de vida al nacer de las mujeres en el 2004, esta era de 81.18 años y para el

2013 aumentó a 83.14, representando un incremento de 1.96 años. (Gráfica 3.9) Entre las posibles razones por las cuales la esperanza de vida de las mujeres es mayor que la de los hombres se encuentran que: 1) la proporción de hombres que mueren por homicidio, suicidio y accidentes es mayor que la de las mujeres; 2) las mujeres asisten con mayor regularidad a sus citas médicas y muchas veces pueden prevenir o atender en etapas tempranas alguna enfermedad o condición de salud.

Gráfico 3.9: Esperanza de vida al nacer en Puerto Rico, 2004-2013



Nota: Las esperanzas de vida al nacer para los años 2010 al 2013 son preliminares.

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
Departamento de Salud



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

