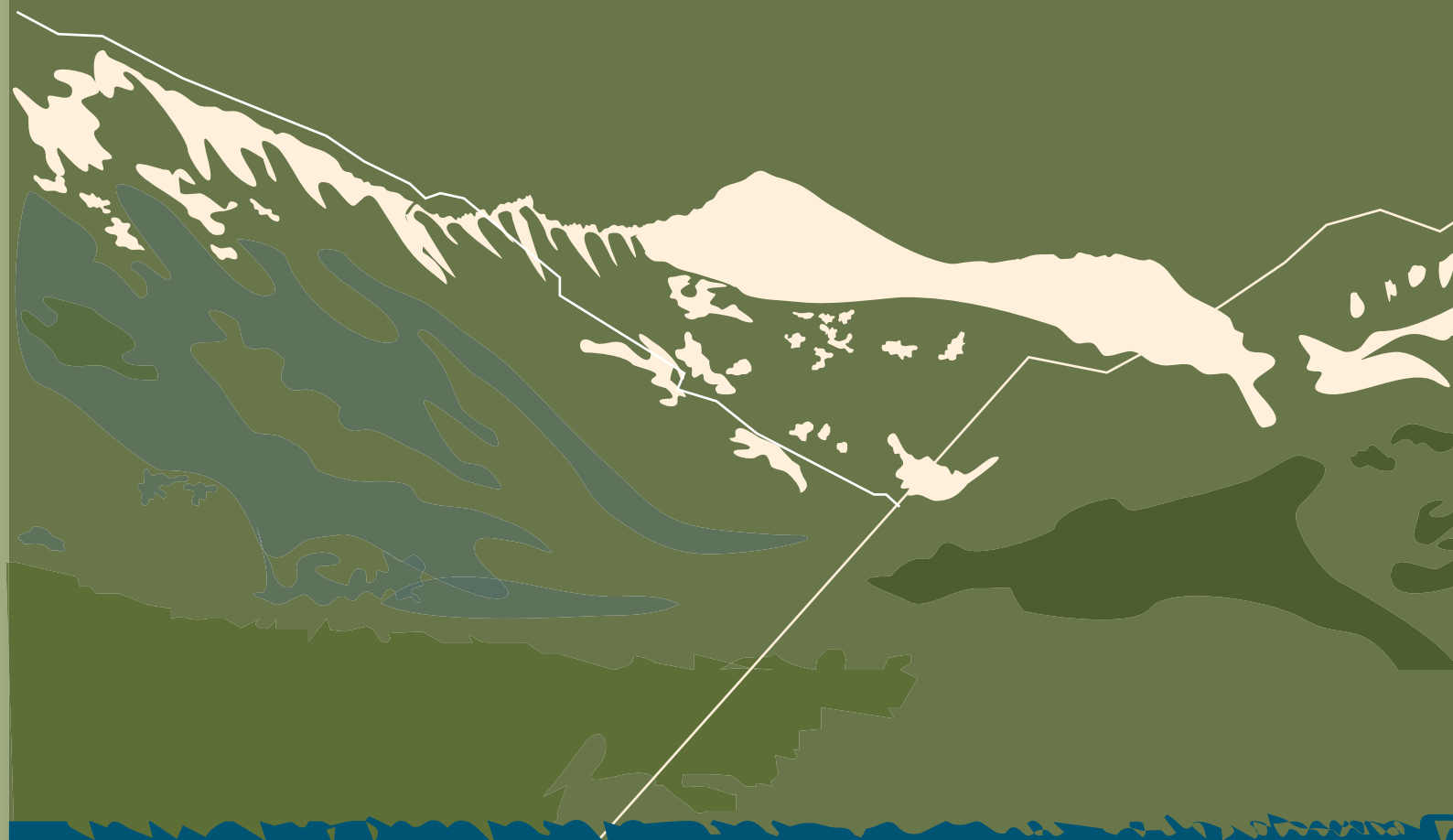


# MORTALIDAD GENERAL EN EL PERÚ 2007 - 2011



Estudio de la tendencia y nivel de la mortalidad general del país;  
por género y edad, según departamentos

Lima, Setiembre del 2013

# NIVELES Y ESTRUCTURA DE LA MORTALIDAD GENERAL EN EL PAÍS

AÑOS 2007-2011

Catalogación hecha por la Biblioteca Central del Ministerio de Salud

**“Mortalidad General en el Perú 2007 - 2011”**

Ministerio de Salud. Oficina General de Estadística e Informática.  
Oficina de Estadística.

**Dr. Walter Curioso Vilchez**

Director General de Estadística e Informática

**Dra. Karim Pardo Ruíz**

Directora Ejecutiva  
Oficina de Estadística

**Sra. Lidia Mendoza Lara**

Jefe de Equipo del Área de Investigación y Análisis

Elaborado por:

Demógrafo Dr. Justo Guillermo Vallenás Ochoa

**Equipo Técnico - Área de Investigación y Análisis**

Sra. Lidia Mendoza Lara - Jefe de Equipo

Lic. Carlos Ávila Guerra

Lic. Luisa Contreras Aibar

Bach. Aldo Balta Vilca

**Revisión de Redacción - Biblioteca**

Lic. Alicia Ríos Terrones

**Diseño Gráfico**

Sra. Julie Guillén Ramos

Srta. Liz Rodríguez Zea

© **MINSA, Setiembre 2013**

Ministerio de Salud

Oficina General de Estadística e Informática

Av. Salaverry N° 801, Lima 11, Perú

Telf.: (51-1) 315-6600, Anexos 2314

<http://www.minsa.gob.pe>

[webmaster@minsa.gob.pe](mailto:webmaster@minsa.gob.pe)



## **República del Perú**

**Ollanta Humala Tasso**

Presidente de la República

**Mg. Midori de Habich Rospigliosi**

Ministra de Salud

**Dr. José Carlos del Carmen Sara**

Viceministro de Salud

**Dr. Walter Curioso Vilchez**

Director General de Estadística e Informática

**Dra. Karim Pardo Ruíz**

Directora Ejecutiva de Estadística

**Sra. Lidia Mendoza Lara**

Jefe del Área de Investigación y Análisis

# Presentación

La Oficina General de Estadística e Informática pone en esta oportunidad a disposición del público en general la presente publicación **“Niveles y Estructura de la Mortalidad General en el País 2007-2011”**.

Dicha publicación ofrece un cuidadoso análisis y evaluación de los datos asequibles sobre las defunciones y sobre la población por edad y sexo, aplicando técnicas demográficas para evaluar tales datos. Además se han elaborado cuadros y gráficos con el propósito de estudiar las pautas de la mortalidad o de los procesos de enfermedades según las edades.

Lo expuesto en la presente publicación tiene como fuente de información los Registros Civiles para poder determinar las defunciones por edad y género. Además conocer el perfil de la mortalidad facilita la formulación de estrategias que conduzcan a disminuir el riesgo de morir de la población.

Por tanto, la Oficina de Estadística e Informática solicita aportes y agradece las sugerencias para el mejoramiento de futuras publicaciones.

**Dr. Walter Curioso Vélchez**  
Director General  
Oficina General de Estadística e Informática

# Contenido

## Presentación

## Introducción 09

### Capítulo I: Aspectos generales 11

- 1.1 El contexto Demográfico 11
- 1.2 Fuentes de Datos 11
- 1.3 Indicadores del Nivel de la Mortalidad 12
  - 1.3.1 Tasa Bruta de Mortalidad 12
  - 1.3.2 Tasa de Mortalidad por Edad 13
  - 1.3.3 Tasa de Mortalidad Infantil 13
  - 1.3.4 Estratificación Departamental 14

### Capítulo II: Características Sociodemográficas de la Población 17

- 2.1 Tamaño de la Población 17
- 2.2 Distribución por Género 18
- 2.3 Distribución por Edad 19
- 2.4 La Dinámica Demográfica 21
- 2.5 La Pobreza 22
  - 2.5.1 Incidencia de la Pobreza Total y de la Extrema Pobreza en el 2011 23
  - 2.5.2 Tendencia de la Incidencia de la Pobreza 2007-2011 23
  - 2.5.3 Brecha de la Pobreza 24

### Capítulo III: Evaluación y Corrección de las Defunciones 25

- 3.1 Estimación de la Omisión Total en el Ámbito Nacional 25
  - 3.1.1 Nota Metodológica para la Estimación de la Omisión Total del País 26
  - 3.1.2 La Población 26
  - 3.1.3 Las Defunciones 28
  - 3.1.4 Corrección de la Omisión Total de las Defunciones Ámbito Nacional 29
- 3.2 Estimación del Sub-registro Total para cada una de las Regiones o Departamentos 31
  - 3.2.1 Estimación de las Defunciones Proyectadas por Región para el Período 2007-2011 32

3.2.2	Estimación de las Defunciones Registradas y Corregidas según Región 2007-2008	33
3.2.3	Estimación del Sub-registro por Departamento	34
3.3	Cálculo de la Omisión Diferencial por Edad para el País	36
3.3.1	Mortalidad Infantil	36
3.4	Cálculo de la Omisión Diferencial por Edad en las Regiones	38
 Capítulo IV: La Mortalidad		 43
4.1	Mortalidad General	43
4.1.1	Método Directo de Estandarización	43
4.2	Mortalidad en las Regiones	45
4.3	Mortalidad por Edad y Género	49
4.4	Mortalidad según causas	53
4.4.1	Certificación por Médico y Causas mal Definidas	54
4.4.2	Grupos de Causas de Muerte	55
4.5	Causas de Muerte según Grupos Especiales	58
4.6	Tendencia de las Causas de Muerte	60
4.7	Indicadores de la Mortalidad por Principales Causas de Muerte	61
4.8	Mortalidad por Accidentes de Tránsito según sexo	62
4.9	Mortalidad por Accidentes de Tránsito según Etapas de Vida	68
 ANEXO No I:		
	Principales Causas de Mortalidad Nacional y Departamental 2011	71
 ANEXO No II:		
	Conceptos Demográficos	87
 BIBLIOGRAFÍA		 95

# Introducción

La situación macroeconómica del país de los últimos años muestra resultados altamente positivos, no obstante persisten las inequidades en nuestra población, sobre todo en el interior del país, donde lo preocupante es la existencia de altas proporciones de pobladores que viven en situación desventajosa. En efecto, en el año 2011, la pobreza medida por el método monetario, afectó al 27,8 por ciento de la población del país, de los cuales el 6,3 por ciento eran pobres extremos<sup>1</sup>; cerca de la cuarta parte de las mujeres en edad fértil tenían un nivel de educación primaria o menos, la tasa de natalidad bordeaba el 20 por mil; el 35,3 por ciento de las mujeres en edad fértil practicaban la contracepción con métodos modernos; en las zonas rurales solamente el 16 por ciento de las gestantes recibieron atención prenatal por médico, en tanto que el 36 por ciento señaló como lugar del parto otro lugar que no sea un establecimiento de salud, por lo general su domicilio<sup>2</sup>. Ante esta realidad, conocer la magnitud y las características de la mortalidad en la actualidad es un aspecto fundamental para orientar las políticas sociales, definir las acciones en salud pública y monitorizar los progresos en los programas de salud.

La necesidad de contar con información que permita la evaluación de la mortalidad ha sido reconocida por casi todos los sistemas de estadísticas de muchos países, procurando generar información confiable sobre las tasas y la tendencia de los niveles de mortalidad, necesario para la movilización de recursos, y para la planificación y evaluación del progreso hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio, pese a ello, su medición es todavía problemática.

En nuestro país, la fuente natural para conocer el número de defunciones por edad y género es el Registro Civil y las estadísticas vitales que de él se derivan, desafortunadamente, el alto sub-registro, que bordea el 50 por ciento, al margen de otros problemas como la mala certificación de la causa de muerte. El inconveniente del sub-registro se agudiza al utilizar los datos para cálculos de indicadores de la mortalidad por regiones o departamentos o cualquier área menor, pues existe omisión diferencial según el lugar de ocurrencia o residencia del fallecido.

En las décadas anteriores, el MINSA ha publicado series de defunciones cuya fuente es el Registro Civil, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha elaborado y publicado el estudio "Mortalidad General en el Perú. 2001-2006" que constituye un valioso aporte para determinar, indirectamente, el estado de salud de la población y a partir de este conocimiento formular acciones o políticas de salud de la población que eleven las condiciones de vida.

---

<sup>1</sup>INEI. Informe Técnico: Evolución de la Pobreza 2007-2011.

<sup>2</sup>INEI, "ENDES 2011".



Continuando con la política del MINSA relativa a la difusión y análisis de la información, y teniendo en disponibilidad las Bases de Datos sobre defunciones para los años 2007 al 2011, se ha considerado oportuno realizar un nuevo estudio sobre la mortalidad en el Perú para esos años, aunque esta vez, tomando en cuenta las Proyecciones de Población elaboradas en base a los resultados del último Censo de Población.

El presente estudio tratará las siguientes etapas: 1) breve reseña del estado de la población; 2) estimación de la omisión del registro de defunciones; y 3) Establecer la frecuencia y estructura de las defunciones, según Grupos Especiales de Causas de Muerte.

# ASPECTOS GENERALES

## 1.1 El Contexto Demográfico

En los estudios demográficos, el concepto de mortalidad se emplea para expresar la acción de la muerte sobre la población, y su importancia radica en que este hecho vital es uno de los componentes que determinan el tamaño y la composición por sexo y edad de la población, en otros enfoques, como los concernientes al Estado de Salud de Población, el conocimiento de la mortalidad frecuentemente se utiliza como un indicador básico del mismo.

La ocurrencia del fallecimiento de una persona se asocia a tres factores distintos, uno de ellos es la "edad" que tenga el individuo al fallecer, el otro, el "momento" en el tiempo en que ocurrirá este hecho vital y el tercero a las circunstancias o contexto dentro del cual se produce el fallecimiento. En el caso particular de cuantificar la longevidad interesa únicamente la edad del individuo al momento de fallecer, es decir que lo importante, en este enfoque del estudio de la supervivencia de una persona es la edad hasta la cual sobrevive, o en su defecto muere. Si se quiere conocer los cambios de la intensidad de la mortalidad en el tiempo, interesa el momento y para determinar los factores del medio que inciden en la mortalidad es necesario conocer las circunstancias en que ocurre su supervivencia o fallecimiento.

El análisis de la mortalidad por causas, permite identificar las enfermedades de mayor trascendencia que afectan a una población o aquellas que no tuvieron una atención adecuada y/o oportuna por factores de acceso económico, cultural o geográfico, asimismo, permite determinar aquellos grupos de pobladores con mayor riesgo de muerte. Por ello, conocer el perfil de mortalidad facilita la formulación de estrategias que conduzcan a disminuir el riesgo de morir de la población y así lograr más años de vida saludable y productiva. Sin embargo, los indicadores de mortalidad, a pesar de su importancia, no proveen información completa de la salud poblacional pues no toman en cuenta las discapacidades generadas por daños que pueden dejar secuelas, incapacidades o molestias físicas y psíquicas que producen grandes pérdidas económicas y sociales.

## 1.2 Fuentes de Datos

La fuente natural que proporciona los datos para el análisis demográfico de la mortalidad es el Registro Civil o sistema de registro de hechos vitales. De este sistema se obtiene una estimación del número de defunciones registradas según algunas características como: edad, sexo, causa de la muerte, lugar de residencia, lugar de ocurrencia, etc. Las estadísticas sobre defunciones que se obtienen de esta fuente, corrientemente están afectadas por sub-registro u omisión de defunciones, inscripción tardía, mala declaración de la edad, mala declaración de la causa de muerte, etc., por lo que es recomendable realizar las correcciones respectivas antes de realizar el cálculo de indicadores.

Los registros que llevan las instituciones prestadoras de servicios de salud, también son fuentes importantes de datos para los estudios de la mortalidad, por ejemplo la mortalidad materna, mortalidad perinatal, causas de muerte en algunos sub-grupos de población, etc.

Desde que en la cuantificación de la incidencia de la mortalidad intervienen el número de defunciones y el volumen de la población donde éstas ocurren, los Censos de Población constituyen otra fuente de datos necesaria para conocer el tamaño de la población. Adicionalmente, en algunos censos se pregunta sobre el número de defunciones, en estos casos se tendría la población y las muertes ocurridas en un periodo de tiempo. Si no se dispone de la población para el momento que se desea estudiar la mortalidad, es necesario obtener una estimación basada en la información censal.

Cuando la información proporcionada por las fuentes naturales no son lo suficientemente confiables ya que, como se mencionó, están afectadas por diversos factores que disminuyen su calidad, es necesario recurrir a una serie de técnicas de estimación de los niveles de la mortalidad utilizando otro tipo de datos que se pueden obtener en los propios Censos de Población o en encuestas demográficas, como las ENDES, que proporcionan información para estudiar la mortalidad infantil.

### 1.3 Indicadores del Nivel de la Mortalidad

Un aporte valioso para el estudio de la mortalidad lo constituye la medición o cuantificación de los diferentes aspectos relativos a la incidencia de la mortalidad en la población, la forma más común de expresar esta cuantificación es a través de diferentes indicadores que tiene sus propias interpretaciones, ventajas y limitaciones.

#### 1.3.1 Tasa Bruta de Mortalidad

La tasa bruta de mortalidad se calcula dividiendo el número de defunciones ocurridas en un período de tiempo determinado y la población donde ocurren estas defunciones, generalmente expresada por mil habitantes. Esta tasa expresa la frecuencia de muertes en una población en un período de tiempo, por lo general un año calendario. Se define como:

$$m^z = \frac{D^z}{N^{30 - VI - Z}} \times 1,000$$

Donde:

$m^z$  Representa la Tasa Bruta de Mortalidad para el año "z"  
 $D^z$  Representa las Defunciones ocurridas durante el año "z".  
 $m^{30 - VI - Z}$  Representa la población al 30 de junio del año "z", o población media.

*La Tasa Bruta de Mortalidad es el número de defunciones por 1,000 habitantes en un año determinado*

El número de defunciones registradas en los sistemas de estadísticas vitales comúnmente está afectado por variaciones aleatorias de año a año, debido a factores que afectan temporalmente el nivel de la mortalidad como las epidemias, catástrofes u otras, las que producen fluctuaciones en las tasas de mortalidad. Con la finalidad de suavizar el efecto de tales variaciones, se suele promediar las defunciones de tres años consecutivos, por ejemplo para calcular la tasa para el año 1997, se tendría que promediar las defunciones registradas para los años 1996, 1997 y 1998. La expresión matemática de esta forma de cálculo se expresa como:

$$m^z = \frac{D^{Z-1} + D^Z + D^{Z+1}}{3 \times N^{30 \cdot VI \cdot Z}} \times 1,000$$

Este efecto de la estructura por edad de la población hace que la tasa bruta de mortalidad no sea útil para comparar el nivel de mortalidad de dos poblaciones con distinta estructura por edad. Para eliminar este inconveniente se debe tipificar o estandarizar la tasa bruta, solo en ese caso se puede hacer comparaciones con propiedad, donde las diferencias si estén originadas por los factores ambientales, determinantes del nivel de la mortalidad.

### 1.3.2 Tasa de Mortalidad por Edad

Una de las características más importantes en la demografía es la edad, esto se debe a que todas las variables demográficas sin excepción tienen un comportamiento diferencial a través de las edades. En el caso de la mortalidad, el estudio de la incidencia según edades se inicia con el cálculo de las tasas de mortalidad por edad.

Estas tasas, además de su carácter de indicadores de la mortalidad por edades, son indispensables para la construcción de otros índices, como la esperanza de vida al nacer, no afectados por la estructura por edades de la población (como ya se menciona, la tasa bruta de mortalidad está afectada por dicha estructura).

La tasa de mortalidad por edad o tasa específica de mortalidad según la edad o tasa central de mortalidad, expresa la frecuencia de muertes de personas de cierta edad en la población de la misma edad, se calcula dividiendo las defunciones por edad entre la población de esa misma edad, la expresión matemática es la siguiente:

$$m_{x, x+n}^z = \frac{D_{x, x+n}^z}{N_{x, x+n}^{30-VI-Z}}$$

Donde:

$m_{x, x+n}^z$  Representa la tasa de mortalidad para el grupo de edad (x, x+n) en el año "z".

$D_{x, x+n}^z$  Representa las defunciones en el grupo de edad (x, x+n) en el año "z".

$N_{x, x+n}^{30-VI-Z}$  Representa la población en el grupo de edad (x, x+n) al 30 de junio del año "z".

### 1.3.3 Tasa de Mortalidad Infantil

En Demografía, la expresión mortalidad infantil tiene el significado preciso de mortalidad de los niños menores de un año. Se define como Tasa de Mortalidad Infantil a la razón, por cociente, entre las defunciones infantiles (menores de un año) ocurridas en un año calendario y el número de nacidos vivos ocurridos en el transcurso del mismo año, multiplicado por mil, luego:

$$TMI^z = \frac{D_0^z}{B^z} \times 1000$$

Donde:

$TMI^z$  Representa la Tasa de Mortalidad Infantil en el año "z".

$D_0^z$  Representa las defunciones de menores de un año ocurridas en el año "z".

$B^z$  Representa el número de nacidos vivos del año "z".

### 1.3.4 Estratificación Departamental

Para formar grupos de departamentos o estratos, con características homogéneas relacionadas al nivel de vida, se utiliza el Índice de Desarrollo Humano (DH). En efecto, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha publicado un Informe sobre el desarrollo humano en el Perú<sup>3</sup>. Este informe presenta el IDH 2005 para los ámbitos departamentales, provinciales y distritales. En la definición del IDH se utilizan indicadores de la longevidad (esperanza de vida al nacer), alfabetismo, escolaridad, logro educativo e ingreso familiar por persona. Con el rango de variación del IDH departamental, se construyen estratos, los cuales agrupan departamentos, en una escala ascendente del grado de desarrollo, que indudablemente lleva implícito niveles diferenciados de pobreza. Los estratos departamentales resultantes se muestran en el mapa y cuadro respectivo.

**Cuadro 01.01**  
**PERÚ: ESTRATOS DE DESARROLLO, 2011**

MENOR DESARROLLO	ESTRATO 2	ESTRATO 3	MENOR DESARROLLO
APURÍMAC	AMAZONAS	ÁNCASH	AREQUIPA
AYACUCHO	LORETO	JUNÍN	CALLAO
CAJAMARCA	PASCO	LA LIBERTAD	ICA
CUSCO	PIURA	LAMBAYEQUE	LIMA
HUANCAVELICA	SAN MARTÍN	MADRE DE DIOS	MOQUEGUA
HUÁNUCO	UCAYALI	TUMBES	TACNA
PUNO	-	-	-

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

<sup>3</sup> PNUD "Informe sobre el Desarrollo Humano/Perú 2006" Lima-Perú, 2006.

## MAPA 01.01

## PERÚ: ESTRATIFICACIÓN DEPARTAMENTAL, 2011



ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 2005		
COLOR	RANGO	ESTRATOS DE DESARROLLO
ROJO	0.4924 - 0.5468	MENOS DESARROLLADOS
MORADO	0.5469 - 0.5760	ESTRATOS 2
AZUL	0.5761 - 0.6271	ESTRATOS 3
VERDE	0.6272 - 0.7102	MÁS DESARROLLADO

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

# CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

## 2.1 Tamaño de la Población

De acuerdo al Censo de Población del 21 de octubre del 2007, el país estaba poblado por 28 millones 220 mil 764 personas<sup>4</sup>, población que en relación al Censo de 1993 se incrementó en 5 millones 581 mil 321 habitantes. En los 67 años transcurridos entre 1940 y el 2007, años censales, la población se ha multiplicado en aproximadamente cuatro veces, a diferentes velocidades de crecimiento, de acuerdo a los cambios experimentados en las tendencias del nivel de la mortalidad, fecundidad y migración externa.

Según las proyecciones de población<sup>5</sup>, al 30 de junio del año 2011, la población nacional habría sido de 29 millones 797 mil 694 habitantes, de los cuales un poco más de la mitad serían varones. Entre 1990 y el 2011, la población del país se habría incrementado en cerca de 8 millones 33 mil habitantes.

**Cuadro 02.01**

**PERÚ: PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN AL 30 DE JUNIO,  
POR SEXO, SEGÚN AÑO CALENDARIO, 1990-2011**

AÑO CALENDARIO	POBLACIÓN			TASA DE CRECIMIENTO*
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	(Por cien)
1990	21 764 515	10 926 218	10 838 297	2,09
1991	22 203 931	11 145 981	11 057 950	2,02
1992	22 640 305	11 365 008	11 275 297	1,97
1993	23 073 150	11 582 635	11 490 515	1,91
1994	23 501 974	11 798 220	11 703 754	1,86
1995	23 926 300	12 011 116	11 915 184	1,81
1996	24 348 132	12 222 325	12 125 807	1,76
1997	24 767 794	12 432 273	12 335 521	1,72
1998	25 182 269	12 639 465	12 542 804	1,67
1999	25 588 546	12 842 387	12 746 159	1,61
2000	25 983 588	13 039 529	12 944 059	1,54
2001	26 366 533	13 230 410	13 136 123	1,47
2002	26 739 379	13 416 024	13 323 355	1,41
2003	27 103 457	13 597 121	13 506 336	1,36
2004	27 460 073	13 774 414	13 685 659	1,32
2005	27 810 540	13 948 639	13 861 901	1,28
2006	28 151 443	14 118 112	14 033 331	1,23
2007	28 481 901	14 282 346	14 199 555	1,17
2008	28 807 034	14 443 858	14 363 176	1,14
2009	29 132 013	14 605 206	14 526 807	1,13
2010	29 461 933	14 768 901	14 693 032	1,13
2011	29 797 694	14 935 396	14 862 298	1,14

FUENTE: INEI. BOLETÍN ESPECIAL NO. 17. LIMA-PERÚ, 2009

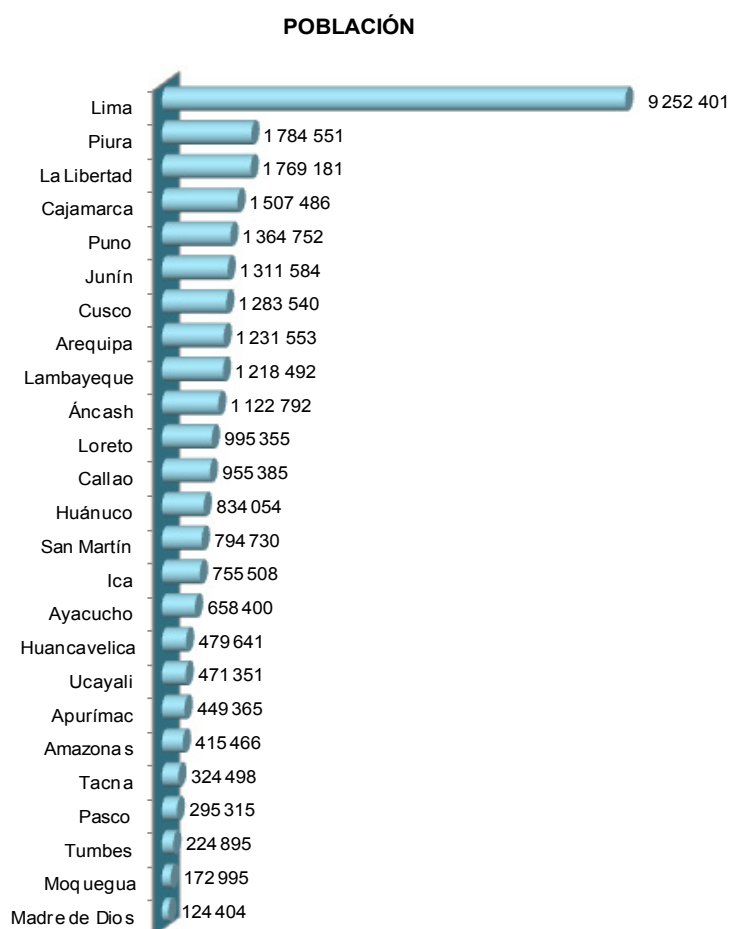
\* TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA POBLACIÓN TOTAL  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

<sup>4</sup> Esta cifra considera la población nominalmente censada, (27'412,157) más la omitida (808,607).

<sup>5</sup> INEI. Boletín Especial No. 17. "Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por años calendario y edades simples. 1950-2050". Lima-Perú. 2009

La distribución de la población según los departamentos ratifica a Lima como el departamento más poblado, con cerca de la tercera parte de la población del país, población que en su gran mayoría residía en la provincia de Lima. Sigue en tamaño Piura, La Libertad, Cajamarca. Los departamentos de menor población son: Tacna, Pasco, Tumbes, Moquegua y Madre de Dios, este último era el departamento menos poblado del país.

**GRÁFICO 02.01**  
**PERÚ: POBLACIÓN SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## 2.2 Distribución por Género

La relación de masculinidad de la población total resume las variaciones ocasionadas, tanto por la mortalidad, como por la migración sobre la proporcionalidad entre hombres y mujeres. Según las Proyecciones de Población, al año 2011 la distribución de la población nacional, en relación al género, denota una ligera sobre población masculina, pues se estimó 1 005 hombres por cada 1 000 mujeres<sup>6</sup>. En los departamentos esta distribución es variada, pues el efecto de la migración interna y la mortalidad, diferenciales por género, determina situaciones particulares. Resaltando los extremos, se tiene el departamento de Madre de Dios con la mayor proporción de varones, con 1 348 hombres por 1 000 mujeres y Lambayeque en el lado opuesto, con 948 hombres por 1 000 mujeres.

<sup>6</sup> Las proyecciones de población invierten el índice de masculinidad observado en el Censo, donde había una ligera sobre población femenina.



La relación de masculinidad se calcula dividiendo el número de hombres entre el de mujeres, multiplicando el resultado por cien o mil.

Cuadro 02.02

PERÚ: POBLACIÓN, POR SEXO, SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2011

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN			RELACIÓN DE MASCULINIDAD (Por mil)
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
<b>PERÚ</b>	<b>29 797 694</b>	<b>14 935 396</b>	<b>14 862 298</b>	<b>1 005</b>
Amazonas	415 466	218 706	196 760	1 112
Áncash	1 122 792	567 405	555 387	1 022
Apurímac	449 365	228 862	220 503	1 038
Arequipa	1 231 553	612 214	619 339	988
Ayacucho	658 400	334 685	323 715	1 034
Cajamarca	1 507 486	758 498	748 988	1 013
Prov. Const. del Callao	955 385	477 267	478 118	998
Cusco	1 283 540	651 260	632 280	1 030
Huancavelica	479 641	239 746	239 895	999
Huánuco	834 054	423 505	410 549	1 032
Ica	755 508	378 792	376 716	1 006
Junín	1 311 584	662 187	649 397	1 020
La Libertad	1 769 181	881 540	887 641	993
Lambayeque	1 218 492	592 911	625 581	948
Lima	9 252 401	4 516 451	4 735 950	954
Loreto	995 355	519 568	475 787	1 092
Madre de Dios	124 404	71 428	52 976	1 348
Moquegua	172 995	92 371	80 624	1 146
Pasco	295 315	155 558	139 757	1 113
Piura	1 784 551	896 001	888 550	1 008
Puno	1 364 752	683 409	681 343	1 003
San Martín	794 730	432 388	362 342	1 193
Tacna	324 498	168 246	156 252	1 077
Tumbes	224 895	122 004	102 891	1 186
Ucayali	471 351	250 394	220 957	1 133

Fuente: INEI. Boletín de Análisis Demográfico No. 37. Lima-Perú 2009  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## 2.3 Distribución por Edad

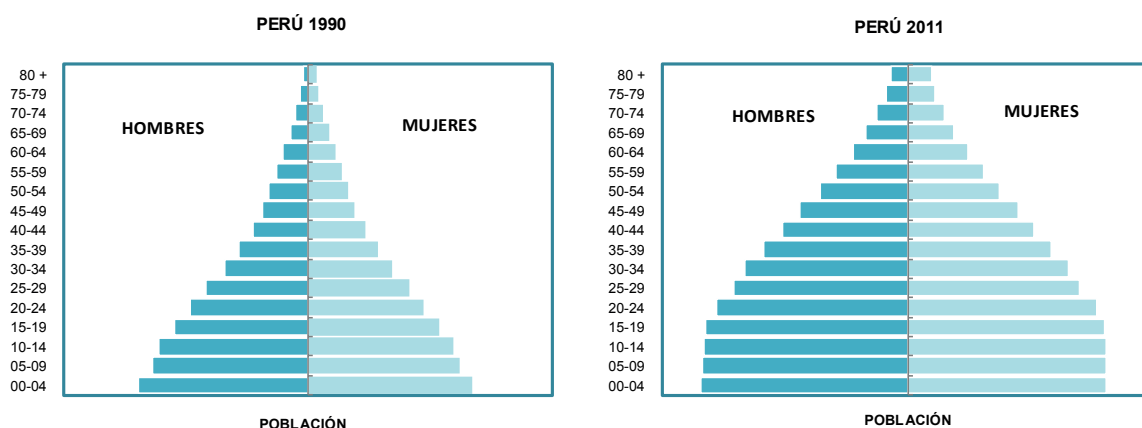
Las transformaciones demográficas se han acelerado en los últimos años en América Latina y los datos más recientes indican que incluso los países más rezagados han ingresado en una etapa de transición demográfica al menos moderada. Como consecuencia, todos los países de la región están experimentando grandes cambios en la estructura por edades, caracterizados, principalmente, por una importante reducción del peso de la población infantil y un aumento del peso de la población adulta y las personas de edad.

Estos cambios en la estructura por edades configuran un período en que la proporción de personas en edades potencialmente productivas crece de manera sostenida en relación con la de personas en edades potencialmente inactivas y las relaciones de dependencia descienden y alcanzan mínimos históricos, para después aumentar como resultado del incremento de la proporción de personas mayores. En este período, conocido como "bono demográfico" u oportunidad demográfica, se produce una situación particularmente favorable para el desarrollo, ya que aumentan las posibilidades de ahorro e inversión en crecimiento económico.

El bono demográfico es una gran oportunidad para dar este salto hacia la cobertura universal con progresión oportuna en la educación secundaria. Si el sistema educacional y el gasto en educación como porcentaje del PBI se expanden a ritmos históricos, se registrarán mayores aumentos en el gasto por alumno y una menor relación del número de alumnos con respecto a la infraestructura y a los docentes. Además de generar más oportunidades para los jóvenes de hoy, invertir en educación, salud y creación de empleos productivos durante el período en que opera el bono demográfico representa también una oportunidad única para prepararse para el futuro, ya que los resultados de esas inversiones son fundamentales para lograr el ahorro y los saltos productivos necesarios para hacer frente al aumento exponencial de costos que acompañará el envejecimiento ineludible de la sociedad. Es necesario perfeccionar las capacidades productivas para ampliar el empleo formal, aumentar las contribuciones a la seguridad social y mejorar las condiciones de la población activa a fin de prever un mejor escenario para cuando se agote la oportunidad que representa el bono demográfico<sup>7</sup>.

### GRÁFICO 02.02

#### PERÚ: PIRÁMIDES DE POBLACIÓN, 1990-2011



FUENTE: INEI. BOLETÍN DE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO NO. 37.  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

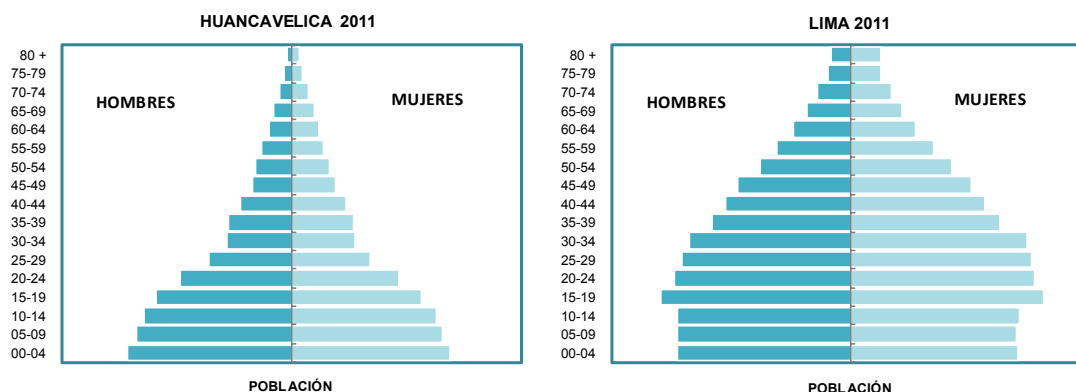
En el Perú, la distribución por edad de la población peruana entre 1990 y el 2011 muestra cambios que acentúan el proceso de envejecimiento de la población, esto es que la proporción de pobladores jóvenes va disminuyendo, a la vez que la población adulta se incrementa, efecto indudable del descenso de los niveles de fecundidad y mortalidad observados en las últimas décadas. En efecto, la pirámide poblacional del país en el año 1990 señala una estructura por edad y sexo característica de una población joven, con base ancha que paulatinamente disminuye en cuanto avanza la edad. En el año 2011 la pirámide ya muestra contornos de una población cuya fuerza de trabajo ha crecido significativamente (bono demográfico), con incrementos importantes del peso relativo de la población vieja. Es de prever que este proceso continúe lo que ocasionará que en el futuro cercano la presión de la demanda de trabajo será fuerte y el sector salud sentirá una mayor demanda de servicios de Geriátrica, donde la infraestructura física y personal profesional especializado para brindar servicios a los adultos mayores es fundamental, por otro lado la Seguridad Social deberá fortalecerse para ampliar su cobertura y proteger adecuadamente a la población adulta vieja.

En el interior del país la situación es variada, la comparación de las pirámides de Lima y Huancavelica grafican una especie de situaciones extremas donde, por un lado, una parte de la población caracterizada por Lima, está en proceso de envejecimiento, con una fuerza de trabajo (población entre 15 y 64 años) importante, producto no solo del descenso de la mortalidad, sino de la inmigración interna selectiva de población adulta joven, donde, además, la disminución del número de niños viene de por lo menos desde hace dos décadas, a su vez, un incremento de la longevidad; en cambio, Huancavelica, representa una situación opuesta, con población predominantemente joven y una fuerza de trabajo disminuida por la mortalidad y agravada por la emigración de adultos en edad de trabajar, los contingentes de niños inician su retracción, consecuencia de un descenso de la fecundidad y un relativo elevado nivel de la mortalidad infantil.

<sup>7</sup>CEPAL. Panorama Social 2007.

GRÁFICO 02.03

PERÚ: PIRÁMIDES DE POBLACIÓN DE HUANCAMELICA Y LIMA, 2011



FUENTE: INEI. BOLETÍN DE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO NO. 37.  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

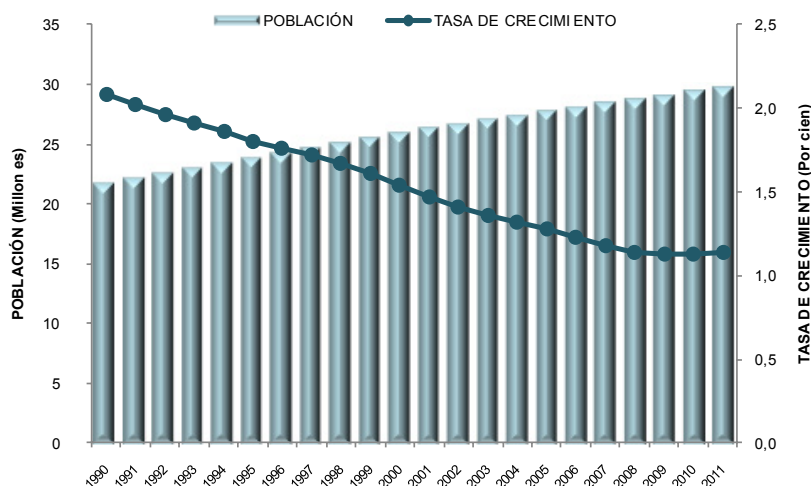
## 2.4 La Dinámica Demográfica

El crecimiento demográfico puede explicarse solamente en base al comportamiento de la fecundidad y mortalidad, variables relacionadas al crecimiento vegetativo, por ser las que responden directa e indirectamente a la estructura histórico-social de la población. No obstante, las migraciones desempeñan un papel, en algunos casos, de gran impacto en el crecimiento de la población, como ocurre en algunos grandes centros urbanos, aunque su efecto puede ser breve, sostenido en el tiempo o nulo, en todo caso no es un factor indispensable para el crecimiento demográfico como si lo es la natalidad y la mortalidad, esto significa que el principal factor del crecimiento de la población es el balance entre nacimientos y muertes.

Entre 1990 y el 2011, la población peruana se incrementó en 8 millones 33 mil 179 habitantes, aproximadamente 383 mil personas por año, con una tasa de crecimiento de 1,51% promedio anual para el periodo. En este lapso la tasa de crecimiento anual cambió de 2,09% al 1,14%; de persistir la disminución de la intensidad del crecimiento poblacional, en el año 2050 la población estaría alrededor de 40 millones.

GRÁFICO 02.04

PERÚ: EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE LA POBLACIÓN Y LA TASA DE CRECIMIENTO, 1990-2011

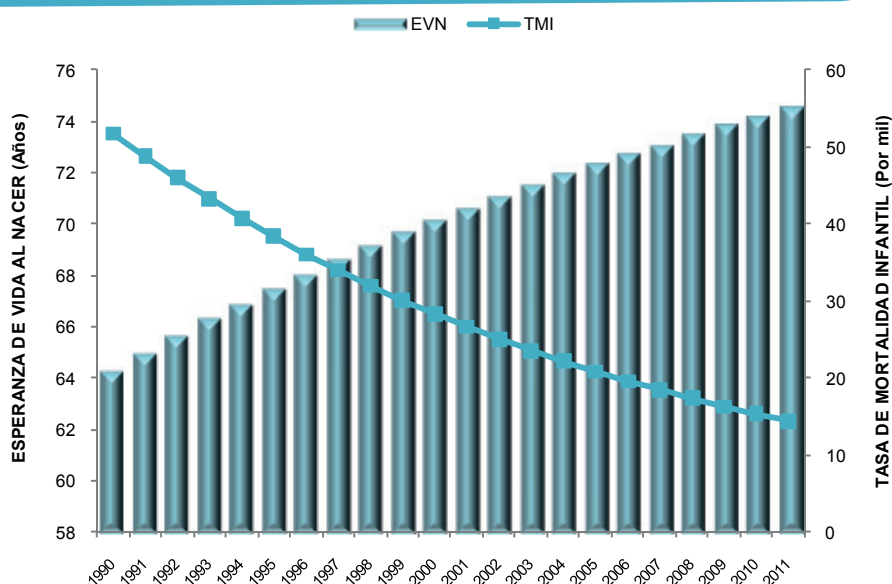


FUENTE: INEI. BOLETÍN ESPECIAL NO. 17. LIMA-PERÚ, 2009  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

La mortalidad es uno de los determinantes del crecimiento poblacional, y como consecuencia de su descenso, la longevidad crece significativamente. En nuestro país la esperanza de vida al nacer, que para 1990 era de 64.3 años, para el 2011, aumentó a 74.6 años, en este periodo de tiempo el peruano medio incrementa su expectativa de vivir en cerca de 10 años. La tasa de mortalidad infantil descendió de 51.8 por mil nacidos vivos, en 1990, a 14.4 en el 2011, un descenso cercano al 72%, que no ocurría en periodos anteriores<sup>8</sup>. En la medida que el descenso de la mortalidad infantil sea más pronunciado, irán tomando mayor importancia relativa las muertes neonatales consecuencia de causas endógenas de mayor dificultad en su control, pues requiere no solamente aumentar el número de los controles prenatales, sino también la calidad de estos.

*La Esperanza de Vida al Nacer es el número promedio de años de vida de una persona tomada en el nacimiento, si las condiciones de mortalidad no cambian en el futuro.*

**GRÁFICO 02.05**  
**PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL Y LA**  
**ESPERANZA DE VIDA AL NACER, 1990-2011**



FUENTE: INEI. "MORTALIDAD INFANTIL Y SUS DIFERENCIALES POR DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO 2007". LIMA, 2009  
MINS - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

*La mortalidad infantil hace referencia a muertes de niños menores de un año.*

## 2.5 La Pobreza

El Instituto Nacional de Estadística e Informática cuantifica la incidencia de la pobreza utilizando para ello, el enfoque monetario absoluto y objetivo de la pobreza. Según esta noción de pobreza, se considera pobre a todas las personas residentes en hogares particulares, cuyo gasto por habitante valorizado monetariamente, no supera el umbral de la línea de pobreza o monto mínimo necesario para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Se dice que es pobreza monetaria, porque no considera las otras dimensiones no monetarias de la pobreza, como desnutrición, necesidades básicas insatisfechas, exclusión social, capacidades, etc. y no en el sentido de que los elementos considerados provienen exclusivamente del gasto o de los ingresos monetarios. Se incluyen otros modos de adquisición como son: el auto-suministro y auto-consumo, el pago en especie, y las donaciones públicas y privadas<sup>9</sup>.

En el enfoque de la pobreza se utilizan dos tipos de líneas: Pobreza Extrema y de Pobreza. La línea de Pobreza Extrema, es un valor monetario necesario para la adquisición de una canasta de alimentos capaz de satisfacer un mínimo de necesidades nutricionales de las personas. La línea de Pobreza es el valor de las líneas de Pobreza Extrema más el valor monetario necesario para satisfacer un conjunto de necesidades no alimentarias consideradas esenciales (transporte, vestimenta, vivienda, educación y salud).

<sup>8</sup> Indicadores implícitos en las tendencias del documento: INEI. "Mortalidad Infantil y sus diferenciales por departamento 2007". Lima-Perú 2009.

<sup>9</sup> INEI. "Informe Técnico: Evolución de la pobreza al 2009. Lima-Perú, 2010

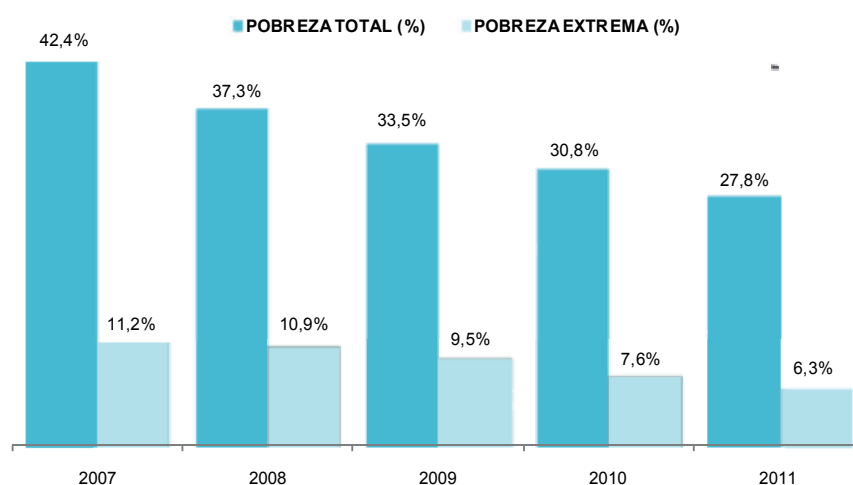
*La pobreza es un concepto multidimensional y complejo y por tanto no existe una definición única de pobreza. Sin embargo, una definición que aproxima a esta multidimensionalidad es la que se refiere a la pobreza como la incapacidad de las personas de tener una vida digna. Los aspectos que componen una vida digna son múltiples: Llevar una vida larga y saludable, tener acceso a la educación y disfrutar de un nivel de vida confortable, además de otros elementos como la libertad política, el respeto de los derechos humanos, la seguridad personal, el acceso al trabajo productivo y bien remunerado y la participación en la vida comunitaria.*

### 2.5.1 Incidencia de la Pobreza Total y de la Extrema Pobreza en el 2011

En el año 2011, la pobreza medida por el método monetario afectó al 27,8% de la población del país, lo que significa que, 28 personas de cada 100, tenían un nivel de gasto inferior al costo de la canasta básica de consumo compuesto por alimentos y no alimentos. Este conjunto de pobres que tiene el país está conformado por 6,3% de pobres extremos, es decir, por personas que tienen un gasto por habitante inferior al costo de la canasta básica de alimentos y por 21,5% de personas pobres no extremos, que se caracterizan por tener un gasto por habitante superior al costo de la canasta de alimentos pero inferior al valor de la canasta básica de consumo (Línea de Pobreza)<sup>10</sup>.

#### GRÁFICO 02.06

#### PERÚ: INCIDENCIA DE LA POBREZA NO EXTREMA Y LA POBREZA EXTREMA, 2007-2011



FUENTE: INEI. "INFORME TÉCNICO: EVOLUCIÓN DE LA POBREZA AL 2007-2011". LIMA-PERÚ, 2012  
MINSa - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

En el interior del país, ningún departamento presenta una incidencia de pobreza mayor al 57,0%. En el año 2011, cinco departamentos tienen los más altos porcentajes de pobreza: Apurímac, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco y Ayacucho (cuyo rango varía entre 53,0% y 57,0%).

### 2.5.2 Tendencia de la Incidencia de la Pobreza 2007-2011

En el 2007, el 42,4% de la población del país era pobre, proporción que para el 2011 afectaba al 27,8%, esto es que en el lapso de cuatro años se redujo en cerca de 15 puntos porcentuales, a una tasa promedio anual de 10 por ciento. La pobreza no extrema que en el 2007 afectaba al 31,2% de los pobres, cinco años después lo hacía con el 21,5%, es decir, se redujo en un 31 por ciento, en cambio la pobreza extrema pasó de 11,2% a 6,3%, reducción equivalente al 52,7 por ciento. Los cambios comentados indican que la pobreza extrema se redujo más rápidamente que la no extrema.

<sup>10</sup> INEI "Informe Técnico Evolución de la Pobreza 2007-2011". Lima Perú. 2012.

Tanto la incidencia de la pobreza como los cambios ocurridos en el tiempo, muestran particularidades en el ámbito regional. En efecto, en el periodo 2007-2011, en el área rural la disminución fue de 17,9 puntos porcentuales en tanto que en el ámbito urbano esta disminución alcanzó 12 puntos al variar de 20,0% a 18,0%; no obstante, la tasa de reducción anual fue mayor en el área urbana 12,1% versus 6,7% del área rural, lo que indica que la pobreza está disminuyendo más rápidamente en las áreas urbanas. Según las Regiones Naturales, la mayor disminución se produjo en la Selva (20,6 puntos porcentuales), seguido por la Sierra 16,6, como en el caso anterior, los cambios relativos indican que la Costa con una tasa anual de 11,7% disminuyó más rápidamente, seguido de la Selva, cuya tasa anual es 10,9% y finalmente la Sierra con 8,1%.

**Cuadro 02.03**  
**PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA POBREZA, SEGÚN ÁMBITOS**  
**GEOGRÁFICOS, 2007-2011**

ÁMBITOS GEOGRÁFICOS	AÑOS					VARIACIÓN		TASA DE REDUCCIÓN (%)	
						(En puntos porcentuales)		2007-2011 a/	
	2007	2008	2009	2010	2011	2011-2010	2011-2007	ANUAL	TOTAL
TOTAL	42,4	37,3	33,5	30,8	27,8	-3,0	-14,6	10,0	34,4
ÁREA DE RESIDENCIA									
URBANA	30,1	25,4	21,3	20,0	18,0	-2,0	-12,1	12,1	40,2
RURAL	74,0	68,8	66,7	61,0	56,1	-4,9	-17,9	6,7	24,2
REGIÓN NATURAL									
COSTA	29,3	25,3	20,7	19,8	17,8	-2,0	-11,5	11,7	39,2
SIERRA	58,1	53,0	48,9	45,2	41,5	-3,7	-16,6	8,1	28,6
SELVA	55,8	46,4	47,1	39,8	35,2	-4,6	-20,6	10,9	36,9

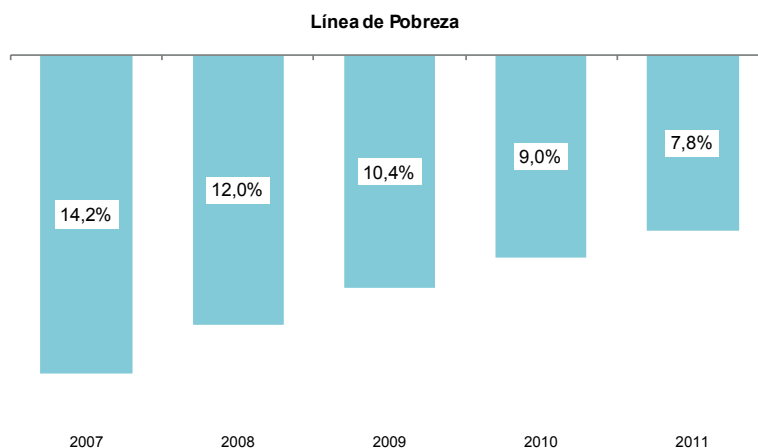
FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 2.5.3 Brecha de la Pobreza

Es importante destacar que no solamente ha descendido la proporción de pobres, sino que la brecha de la pobreza se ha acortado. En el año 2007 la brecha de la pobreza era del 14,2%, para el 2011, esta brecha es 7,8%; esto significa que no solamente ha descendido la proporción de pobladores en estado de pobreza, sino además, la capacidad de gasto de los pobres ha aumentado.

*La Brecha de Pobreza es un indicador que trata de establecer qué tan pobres son los pobres y se expresa como la diferencia promedio (en términos porcentuales) que existe entre el gasto total por habitante de cada una de las personas en situación de pobreza, respecto al valor de la línea de pobreza.*

**GRÁFICO 02.07**  
**PERÚ: BRECHA DE LA POBREZA TOTAL, 2007-2011**



FUENTE: INEI. "INFORME TÉCNICO: EVOLUCIÓN DE LA POBREZA AL 2009. LIMA-PERÚ, 2010"  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

# EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DE LAS DEFUNCIONES

La fuente de datos para conocer el número de defunciones por edad, género, región de residencia habitual y causas de muerte es el Registro Civil, no obstante éste registro no es completo pues está afectado por un considerable sub-registro debido a la falta de inscripción de muertes y a la pérdida de información en el proceso de centralización de los datos. El inconveniente del sub-registro se agudiza al considerar los datos para conocer la mortalidad por regiones o cualquier área menor, pues existe omisión diferencial según el lugar de residencia del fallecido. El problema podría complicarse aún más si los datos del registro de defunciones podrían estar afectados por un sub-registro diferencial según edad, sobre todo en niños menores de cinco, segmento de población que supuestamente podría tener este problema. El sub-registro diferencial según género es menos probable, pues la omisión en el registro de defunciones tiene carácter aleatorio, en otros términos, sino media ningún aspecto cultural, como es el caso peruano, no hay razón para suponer que en forma selectiva se deje de inscribir, ya sea varones o mujeres, cualquiera sea su edad.

El problema podría complicarse aún más si el sub-registro es de diferente magnitud según edad, sobre todo en niños menores de cinco años y en adultos viejos, segmentos de población que supuestamente podrían tener este problema, sobre todo los menores de cinco años, desdoblados en menores de un año y 1 a 4 años, pues la experiencia dice que muchos niños menores de un año (en teoría de cero años cumplidos) podrían ser declarados como de un año lo cual subestimaría la mortalidad infantil y sobre estimaría la mortalidad de niños entre 1 y 4 años de edad.

El sub-registro es disímil según género es menos probable, pues la omisión en el registro de defunciones tiene carácter aleatorio, en otros términos, si no media ningún aspecto cultural, como es el caso peruano, no hay razón para suponer que en forma selectiva se deje de inscribir, ya sea varones o mujeres, cualquiera sea su edad.

De acuerdo a lo comentado, el proceso del cálculo del sub-registro de las defunciones se realizara en cuatro etapas: 1) estimación de la omisión total en el ámbito nacional, utilizando el método de la "Ecuación del Equilibrio" con datos de defunciones, por edad, registradas y la población por edad proveniente de las proyecciones oficiales<sup>11</sup>; 2) estimación del sub-registro total para cada una de las regiones o departamentos, basándose en la tasa bruta de mortalidad en esos ámbitos, consignadas en las proyecciones de población<sup>12</sup>; 3) cálculo de la omisión diferencial para el país en menores de 5 años en base a información del INEI<sup>13</sup>; y 4) cálculo del coeficiente de expansión en las regiones, mediante un ajuste de las estructuras regionales con la nacional.

## 3.1 Estimación de la Omisión Total en el Ámbito Nacional

Los demógrafos han sugerido varios métodos de ajuste para las defunciones registradas: el propuesto por Preston y Coale<sup>14</sup>; otro sugerido por Brass<sup>15</sup>; así mismo hay un tercer método que compara las defunciones registradas entre dos censos con los fallecimientos que implican las distribuciones censales por edad.

Con la finalidad de ser coherentes con las estimaciones de la omisión obtenidas para el periodo 2001-2006, se aplicará el método de "La Ecuación del equilibrio"<sup>16</sup>. La información que requiere la aplicación de éste método es la población y las defunciones, ambos distribuidos por grupos de edad. El primer requisito se tomará de las Proyecciones de Población vigentes, elaboradas por el INEI en base a los resultados del Censo del 2007, en tanto que el número de defunciones proviene del Registro Civil centralizado y procesado por el MINSA.

<sup>11</sup> INEI "Perú: Estimaciones y Proyecciones de población 1950-2050". Boletín de Análisis Demográfico N°36. Lima 2009.

<sup>12</sup> INEI. "Perú: Estimaciones y Proyecciones de población por departamento, sexo y grupos quinquenales de edad 1995-2025". Boletín de Análisis Demográfico N° 37. Lima, 2009.

<sup>13</sup> INEI: "Perú: Mortalidad Infantil y sus diferenciales por departamento, provincia y distrito 2007". Lima 2009.

<sup>14</sup> Samuel Preston, Ensley J. Coale, James Trussell y Maxine Weinstein, "Estimating the completeness of reporting of adult deaths in populations that are approximately stable", Population Studies, vol. 46, No. 2 (verano de 1980), pages. 179 a 202.

<sup>15</sup> William Brass, Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defectors Data (Chapel Hill, North Carolina, Carolina Population Center, Laboratories for Population Studies, 1975).

<sup>16</sup> Ver "La Mortalidad General en el Perú. 2001-2006". MINSA. Lima-Perú. 2009.

### 3.1.1 Nota Metodológica para la Estimación de la Omisión Total del País

El método de "La Ecuación del Equilibrio" propuesto por Brass, está orientado a estimar una tasa media anual de crecimiento natural, un factor de corrección de las defunciones y una tasa bruta de mortalidad. Se basa en el concepto que en una población estable, el ritmo de entrada en la población de "x" años y más, esto es, el de llegada a la edad "x", es igual al ritmo de salida por fallecimiento del mismo segmento de población más la tasa de crecimiento de la población estable, que es la misma para todos los valores de "x". Este método usa tal relación para estimar la tasa de crecimiento estable y el grado de cobertura del registro de defunciones.

El método puede aplicarse a todas las defunciones o restringirse a partir de cierta edad en adelante. La información requerida consiste en el número de defunciones y la distribución de la población, ambos por grupos de edad. No es necesario que las defunciones y la población pertenezcan a un mismo momento, pero sí a periodos cercanos<sup>17</sup>, sin embargo, en este trabajo se ha tenido el cuidado de utilizar, las defunciones y la población para la misma fecha. La ecuación fundamental del método es:

Donde:

$$N(x)/N(x+) = r + D^*(x+)/N(x+)$$

**N(x)** es el número de personas de edad exacta "x".

**N(x +)** es el número total de personas de "x" y más años.

**D\*(x +)** es el número total de defunciones que se producen en personas de "x" y más años.

**r** es la tasa de crecimiento.

En una población ideal, la representación gráfica de esta ecuación sería una línea recta con un ángulo de 45 grados que interceptaría al eje de las coordenadas a la altura de r. En una población real se observa frecuentemente que solamente parte de los puntos están alineados.

Bajo el supuesto que la estructura de las defunciones sea verdadera es razonable aceptar que se dé una constancia en la proporción de omisiones en relación a las defunciones registradas, es decir:

$$D(x+) = f \cdot D^*(x+)$$

**D(x +)** son las defunciones verdaderas de edad mayor a "x".

**D\*(x +)** son las defunciones registradas de edad mayor a "x".

**f** es el factor de corrección de las defunciones registradas a edades mayores a "x".

Es obvio que para la aplicación del método de la ecuación del equilibrio, es necesario contar con la población y las defunciones, según edad, sobre lo cual se hará una breve referencia.

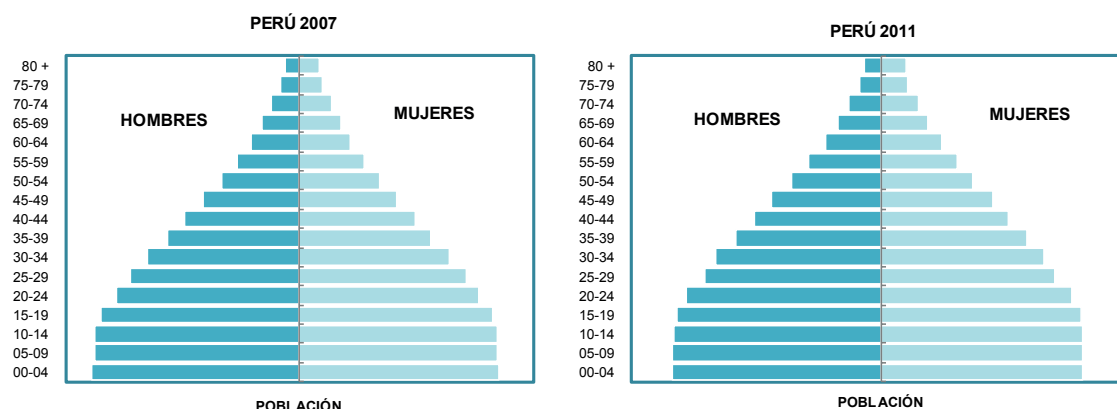
### 3.1.2 La Población

El INEI ha elaborado nuevas proyecciones de población, tomando en cuenta los datos el Censo de Población del 2007, en consecuencia, para la aplicación del método de la Ecuación de Equilibrio se utilizará la población de estas proyecciones.

<sup>17</sup> CELADE, "Mortalidad". Víctor García y Domingo Primante. San José 1990.



**GRÁFICO 03.01**  
**PERÚ: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN, 2007-2011**



FUENTE: INEI – "CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007"  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Como se observa en las pirámides de población, las estructuras por edad y sexo muestran contornos "ajustados", denotando un ligero ensanchamiento sobre los 20 años de edad, que indica el proceso de envejecimiento por el que transcurre la población peruana. En el futuro, la importancia relativa de la población de menores de 15 años irá disminuyendo, a la vez que los adultos mayores de 65 años crecerá ligeramente, dando resultado una gran proporción de población en edad de trabajar, fenómeno conocido como el "bono demográfico".

**Cuadro 03.01**  
**PERÚ: POBLACIÓN POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN EDAD, 2007-2011**

EDAD	2007	2008	2009	2010	2011
<b>PERÚ</b>	<b>28 481 901</b>	<b>28 807 034</b>	<b>29 132 013</b>	<b>29 461 933</b>	<b>29 797 694</b>
0	599 591	598 175	596 227	593 470	589 463
1-4	2 377 208	2 375 328	2 371 661	2 364 837	2 353 742
5-9	2 950 744	2 946 301	2 942 053	2 938 148	2 935 859
10-14	2 947 494	2 940 171	2 932 455	2 926 874	2 923 559
15-19	2 866 707	2 878 960	2 888 186	2 894 913	2 897 909
20-24	2 645 995	2 678 188	2 709 309	2 736 208	2 759 330
25-29	2 457 977	2 462 390	2 469 456	2 485 715	2 514 117
30-34	2 215 862	2 257 407	2 295 521	2 327 388	2 349 495
35-39	1 934 410	1 968 039	2 003 054	2 040 580	2 083 186
40-44	1 687 402	1 718 781	1 750 526	1 784 657	1 820 999
45-49	1 413 431	1 458 383	1 502 509	1 544 094	1 582 253
50-54	1 156 244	1 189 521	1 224 457	1 262 267	1 304 373
55-59	927 080	960 688	995 013	1 029 294	1 062 949
60-64	729 946	752 972	777 880	804 729	834 120
65-69	581 252	593 487	607 168	623 443	642 344
70-74	443 087	455 669	468 211	480 926	493 179
75-79	298 519	311 356	324 125	336 472	348 307
80 y más	248 952	261 218	274 202	287 918	302 510

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 3.1.3 Las Defunciones

El registro de defunciones está afectado por una importante omisión, diferenciada según lugar de residencia habitual del difunto, a lo que se agregaría las típicas irregularidades y tal vez omisiones selectivas en la consignación de la edad, sobre todo en menores de cinco años, además, se tiene la categoría de difuntos cuya edad se desconoce. Así mismo, en el registro se toma en cuenta las muertes de residentes en el extranjero.

En la determinación espacial de los hechos demográficos esto es la natalidad, mortalidad y migraciones, el concepto de residencia habitual es determinante, pues evita sesgos circunstanciales en la frecuencia de ocurrencia de tales eventos. En efecto, en el caso de la natalidad, la gran mayoría de los nacimientos ocurren en Centros de Salud especializados, los cuales se ubican en determinadas áreas menores, de considerar el lugar de ocurrencia de los nacimientos, para fines del cálculo de la natalidad, el distrito donde se encuentra el centro de salud registrará una sobre natalidad, en desmedro de los otros distritos vecinos. El mismo problema podría ocurrir en el caso de la mortalidad, pues muchos decesos ocurren en hospitales ubicados en determinado distrito o en circunstancias en que el occiso se hallaba fuera de su distrito de residencia habitual. Por estas consideraciones, la información sobre defunciones destinada al cálculo de indicadores de la mortalidad se toma en cuenta la residencia habitual del difunto, lo que necesariamente excluye las muertes de personas que residen en el extranjero.

Como ejemplo se comenta que en el año 2009, de acuerdo a las proyecciones de población el número de muertes esperadas es 159 mil 502, en tanto que las registradas son 95 mil 722, en este total se incluye 102 muertes de residentes en el extranjero y 291 difuntos cuya edad se desconoce, para el cálculo de los indicadores, se debe excluir los 102 extranjeros.

**Cuadro 03.02**

**PERÚ: DEFUNCIONES REGISTRADAS, POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN EDAD, 2007-2011**

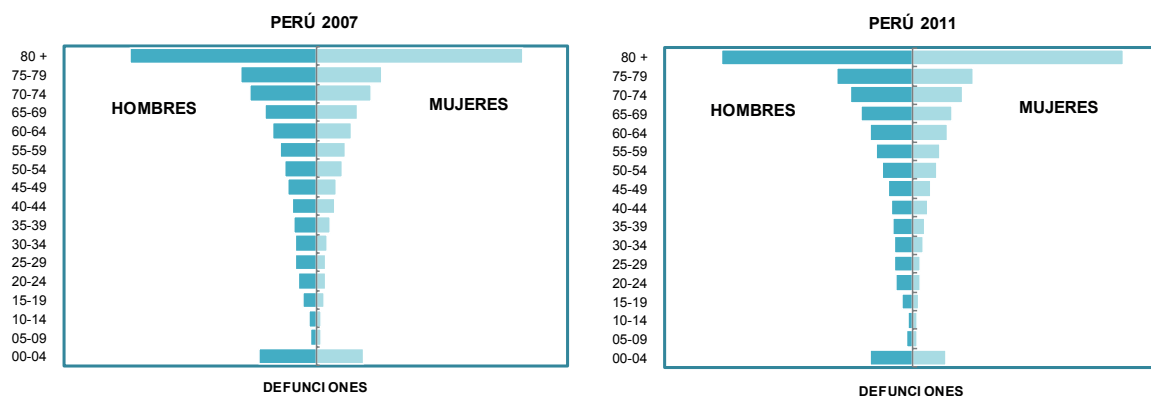
EDAD	2007	2008	2009	2010	2011
<b>TOTAL</b>	<b>87 409</b>	<b>91 226</b>	<b>95 620</b>	<b>99 239</b>	<b>96 743</b>
0 - 4	7 111	7 249	7 633	6 907	5 969
5-9	729	753	789	786	752
10-14	782	780	853	788	752
15-19	1 412	1 480	1 457	1 446	1 395
20-24	1 877	1 870	1 972	1 931	1 840
25-29	1 917	2 089	2 085	2 146	2 055
30-34	2 102	2 184	2 263	2 229	2 236
35-39	2 354	2 493	2 551	2 595	2 480
40-44	2 751	2 944	2 834	2 975	2 863
45-49	3 114	3 421	3 495	3 557	3 382
50-54	3 804	4 043	4 132	4 328	4 190
55-59	4 075	4 468	4 896	4 984	5 009
60-64	5 161	5 452	5 847	6 049	5 996
65-69	6 323	6 478	6 866	7 004	7 140
70-74	8 083	8 340	8 573	9 061	8 661
75-79	9 481	9 822	10 421	10 787	10 671
80 +	26 234	27 225	28 662	31 666	31 352
Ignorado	99	135	291	-	-

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

En cuanto a la distribución de las defunciones por sexo y edad, se evidencia una sobre mortalidad masculina en todas las edades excepto en los adultos de 80 y más años; así mismo, se constata una baja proporción de muertes de niños menores de cinco años. Finalmente, la secuencia de las muertes según los grupos de edad no muestra grandes irregularidades debido a la mala consignación de la edad, aspecto favorable para el cálculo de tasas de mortalidad por edad.

GRÁFICO 03.02

PERÚ: PIRÁMIDE DE DEFUNCIONES REGISTRADAS, 2007-2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

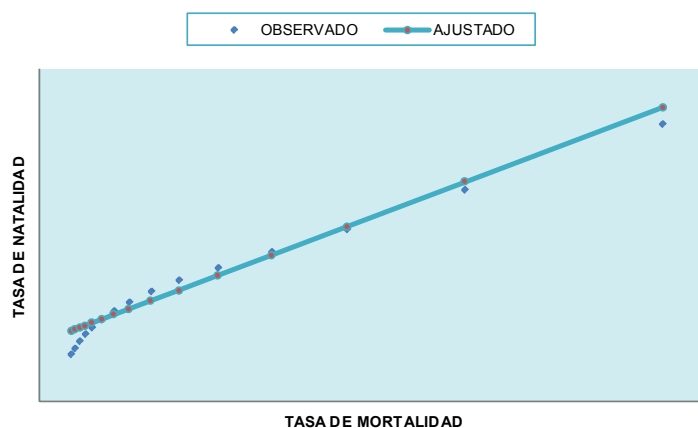
### 3.1.4 Corrección de la Omisión Total de las Defunciones Ámbito Nacional

Conocida la población y las defunciones registradas por grupos de edad, se procede a aplicar el método de la "Ecuación del Equilibrio", procedimiento que se muestra en la tabla. Tal como señala el método, los puntos calculados con los datos empíricos conformados por la tasa parcial de mortalidad  $D(x+)/N(x+)$  y la tasa parcial de natalidad  $N(x)/N(x+)$  deberían estar alineados. No obstante, es inevitable que se presenten desviaciones. En la aplicación del método para los años 2007 y 2011, en general se observa cierta tendencia lineal, con algunas desviaciones sobre todo en las edades intermedias, no olvidemos que la población peruana no es una población cerrada, esto es, está afectada en alguna medida por la migración internacional que es selectiva por edad y de mayor intensidad justamente en las edades intermedias. Como ejemplo se muestra el trabajo realizado para el 2011.

El coeficiente de corrección del registro, es la pendiente de la recta que mejor se ajuste a los datos empíricos, la pendiente varía según los grupos de edad seleccionados en el ajuste, se podría tomar un promedio de todos los posibles ajustes o seleccionar la línea más robusta que al criterio del analista representa mejor a los datos observados.

GRÁFICO 03.03

PERÚ: AJUSTE DE LA ECUACIÓN DE EQUILIBRIO, 2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**TABLA 03.01**  
**PERÚ: APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LA ECUACIÓN DEL EQUILIBRIO**  
**PARA CALCULAR EL SUB-REGISTRO DE LAS DEFUNCIONES, 2011**

EDAD	POBLACIÓN 2011	MUERTES 2011	N(x+)	N(X)	D(X+)	D(X+)/N(X+)	N(X)/N(X+)
00-04	2 943 205	5 969	29 797 694		96 743	-	-
05-09	2 935 859	752	26 854 489	587 906	90 774	0,0034	0,0219
10-14	2 923 559	752	23 918 630	585 942	90 022	0,0 038	0,0245
15-19	2 897 909	1 395	20 995 071	582 147	89 270	0,0043	0,0277
20-24	2 759 330	1 840	18 097 162	565 724	87 875	0,0049	0,0313
25-29	2 514 117	2 055	15 337 832	527 345	86 035	0,0056	0,0344
30-34	2 349 495	2 236	12 823 715	486 361	83 980	0,0065	0,0379
35-39	2 083 186	2 480	10 474 220	443 268	81 744	0,0078	0,0423
40-44	1 820 999	2 863	8 391 034	390 419	79 264	0,0094	0,0465
45-49	1 582 253	3 382	6 570 035	340 325	76 401	0,0116	0,0518
50-54	1 304 373	4 190	4 987 782	288 663	73 019	0,0146	0,0579
55-59	1 062 949	5 009	3 683 409	236 732	68 829	0,0187	0,0643
60-64	834 120	5 996	2 620 460	189 707	63 820	0,0244	0,0724
65-69	642 344	7 140	1 786 340	147 646	57 824	0,0324	0,0827
70-74	493 179	8 661	1 143 996	113 552	50 684	0,0443	0,0993
75-79	348 307	10 671	650 817	84 149	42 023	0,0646	0,1293
80 +	302 510	31 352	-	-	-	-	-
Total	29 797 694	96 743	-	-	-	-	-

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Con la finalidad de incluir en la corrección del Registro de Defunciones las muertes cuya edad se desconoce, se calcula un coeficiente de prorrateo de este grupo de defunciones. El coeficiente de corrección final incluye tanto a la omisión como a la categoría de la edad desconocida.

**Cuadro 03.03**  
**PERÚ: FACTORES DE CORRECCIÓN, COBERTURA Y TASA DE OMISIÓN,**  
**SEGÚN AÑO CALENDARIO, 2011**

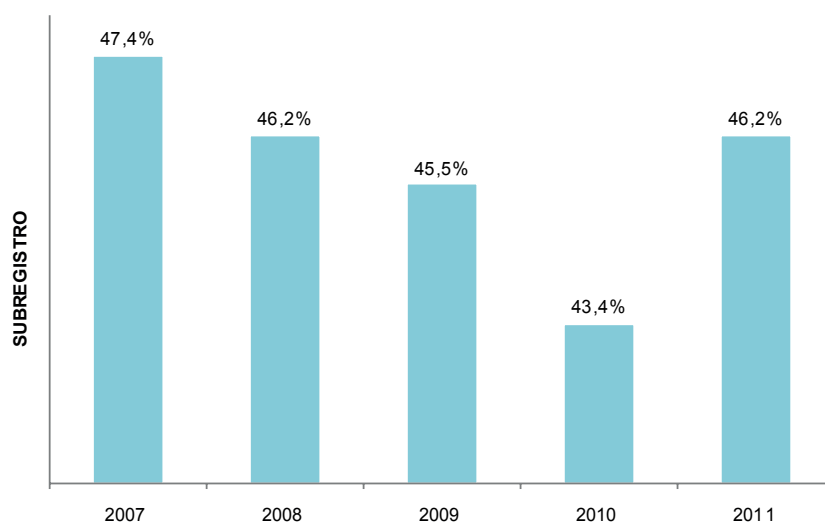
AÑO	FACTOR DE CORRECCIÓN			COBERTURA (%)	TASA DE OMISIÓN (%)
	TOTAL	SIN IGNORADO	DEBIDO A IGNORADO		
2007	1,90504	1,90289	1,00113	52,5	47,5
2008	1,86414	1,85918	1,00148	53,6	46,4
2009	1,84177	1,83617	1,00305	54,3	45,7
2010	1,76780	1,76780	1,00000	56,6	43,4
2011	1,86037	1,86037	1,00000	53,8	46,2

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

De los resultados se observa que en todos los años, la cobertura del Registro Civil está alrededor del 50%, es decir, solamente se registran cerca de la mitad de las defunciones. La mayor cobertura alcanzada por el Registro de Defunciones corresponde al año 2010.

GRÁFICO 03.04

PERÚ: PORCENTAJE DE SUB-REGISTRO, 2007-2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Cuadro 03.04

PERÚ: DEFUNCIONES REGISTRADAS Y CORREGIDAS, POR GÉNERO, SEGÚN AÑO, 2007-2011

AÑO	DEFUNCIONES REGISTRADAS			DEFUNCIONES CORREGIDAS			FACTOR DE CORRECCIÓN
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
2007	87 409	47 031	40 378	163 329	89 864	76 467	1,90504
2008	91 226	48 968	42 258	169 806	90 944	78 862	1,86414
2009	95 620	51 414	44 206	175 574	94 458	81 116	1,84177
2010	99 239	53 344	45 895	175 435	94 323	81 112	1,76780
2011	96 743	52 120	44 623	179 978	96 898	83 080	1,86037

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 3.2 Estimación del Sub-registro Total para cada una de las Regiones o Departamentos

Con la finalidad de establecer el distinto nivel de cobertura de las defunciones en el ámbito regional, se aplica el proceso metodológico siguiente: 1) cuantificar las defunciones esperadas, según las proyecciones, en cada región y año de estudio; 2) ajustar las defunciones esperadas, con el total de defunciones registradas y corregidas, calculadas previamente; 3) establecer las tasas de sub-registro mediante la comparación entre las defunciones registradas y las ajustadas.

### 3.2.1 Estimación de las Defunciones Proyectadas, por Región, para el Período 2007-2011

Las proyecciones de población, consignan el número de defunciones, así como las tasas de mortalidad según departamentos para periodos quinquenales entre 1995 y 2025, como un subproducto de la aplicación del método de los componentes, donde las hipótesis principales sobre la evolución de la mortalidad se dan en términos de la mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer. Por un proceso de interpolación se estiman las defunciones esperadas y la respectiva tasa bruta de mortalidad, según las proyecciones, para cada año del periodo 2007-2011.

**Cuadro 03.05**

**PERÚ: TASA BRUTA DE MORTALIDAD PROYECTADAS,  
SEGÚN REGIÓN, 2007-2011**

REGIONES	TASA BRUTA DE MORTALIDAD (Por mil)				
	2007	2008	2009	2010	2011
<b>PERÚ</b>	<b>5,45</b>	<b>5,46</b>	<b>5,48</b>	<b>5,50</b>	<b>5,53</b>
Amazonas	6,11	6,13	6,15	6,18	6,17
Áncash	6,24	6,27	6,30	6,35	6,30
Apurímac	7,42	7,47	7,52	7,56	7,39
Arequipa	5,26	5,27	5,28	5,31	5,38
Ayacucho	7,03	7,10	7,17	7,23	6,99
Cajamarca	5,63	5,67	5,71	5,76	5,70
Callao	4,57	4,58	4,59	4,59	4,69
Cusco	7,15	7,19	7,23	7,25	7,19
Huancavelica	6,79	6,87	6,95	7,02	6,75
Huánuco	6,19	6,23	6,27	6,32	6,25
Ica	4,75	4,77	4,79	4,81	4,88
Junín	6,30	6,34	6,38	6,43	6,39
La Libertad	5,21	5,23	5,25	5,28	5,29
Lambayeque	5,05	5,07	5,09	5,09	5,16
Lima	4,85	4,86	4,87	4,87	4,95
Loreto	5,09	5,12	5,15	5,19	5,15
Madre de Dios	4,64	4,68	4,72	4,75	4,69
Moquegua	5,23	5,25	5,27	5,30	5,38
Pasco	5,90	5,95	6,00	6,03	5,93
Piura	5,34	5,32	5,30	5,28	5,31
Puno	7,61	7,66	7,71	7,75	7,59
San Martín	5,51	5,54	5,57	5,60	5,59
Tacna	4,95	4,98	5,01	5,02	5,07
Tumbes	4,67	4,70	4,73	4,74	4,76
Ucayali	5,69	5,72	5,75	5,80	5,80

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 3.2.2 Estimación de las Defunciones Registradas y Corregidas, según Región 2007-2008

Por un procedimiento de comparación y prorrateo de las diferencias, se ajusta las defunciones proyectadas, por regiones, con el total de las registradas y corregidas, de manera que compatibilice los estimados departamentales con los nacionales. En resumen, el proceso utiliza la estructura departamental de las defunciones implícitas en las proyecciones de población, para estimar las defunciones registradas y corregidas en los departamentos.

Cuadro 03.06

PERÚ: DEFUNCIONES CORREGIDAS, SEGÚN REGIÓN, 2007-2011

REGIÓN	DEFUNCIONES CORREGIDAS				
	2007	2008	2009	2010	2011
<b>PERÚ</b>	<b>166 331</b>	<b>169 806</b>	<b>175 574</b>	<b>175 435</b>	<b>179 978</b>
Amazonas	2 619	2 655	2 725	2 703	2 750
Áncash	7 180	7 270	7 457	7 389	7 513
Apurímac	3 348	3 359	3 413	3 351	3 379
Arequipa	6 691	6 870	7 141	7 174	7 396
Ayacucho	4 448	4 472	4 557	4 486	4 535
Cajamarca	8 611	8 695	8 893	8 791	8 921
Callao	4 437	4 593	4 813	4 874	5 066
Cusco	9 309	9 414	9 644	9 549	9 712
Huancavelica	3 147	3 145	3 185	3 116	3 132
Huánuco	5 185	5 257	5 399	5 356	5 453
Ica	3 671	3 773	3 928	3 950	4 078
Junín	8 394	8 523	8 765	8 707	8 877
La Libertad	9 288	9 506	9 852	9 865	10 141
Lambayeque	6 330	6 486	6 729	6 747	6 944
Lima	45 659	47 124	49 243	49 719	51 535
Loreto	5 010	5 101	5 261	5 245	5 371
Madre de Dios	534	551	576	581	605
Moquegua	929	954	992	997	1 030
Pasco	1 735	1 753	1 794	1 776	1 804
Piura	9 846	10 008	10 305	10 254	10 477
Puno	10 330	10 416	10 638	10 499	10 639
San Martín	4 332	4 439	4 606	4 618	4 753
Tacna	1 605	1 653	1 724	1 736	1 795
Tumbes	1 037	1 065	1 108	1 115	1 151
Ucayali	2 656	2 723	2 826	2 836	2 921

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 3.2.3 Estimación del Sub-registro por Departamento

Conocido el total de las muertes por departamentos, para cada año calendario, se procede al cálculo de los factores de corrección por comparación con las defunciones registradas, de estos factores de corrección se derivan los respectivos porcentajes de sub-registro y cobertura.

No se realizan cálculos para hombres y mujeres, porque la hipótesis de trabajo planteada es que no existe omisión diferencial por género, pues el sub-registro se produce con características aleatorias, es decir, la omisión no es un proceso intencional que introduzca sesgos por género en el Registro, por el contrario, es casual.

Observando los porcentajes de cobertura del Registro Civil en el periodo 2007-2011, se puede comentar, en términos generales, que los departamentos ubicados en la costa muestran los más altos puntajes de cobertura, con algunas excepciones como Junín y Puno ubicados en la sierra y Madre de Dios, con cobertura mayor que el promedio nacional, evidentemente, como en toda serie temporal de datos, se observan caídas en uno que otro año. Lo que no se puede afirmar es que haya una tendencia a mejorar la cobertura.

**Cuadro No. 3.7**  
**PERÚ: COBERTURA POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN DEPARTAMENTO,**  
**2007-2011**

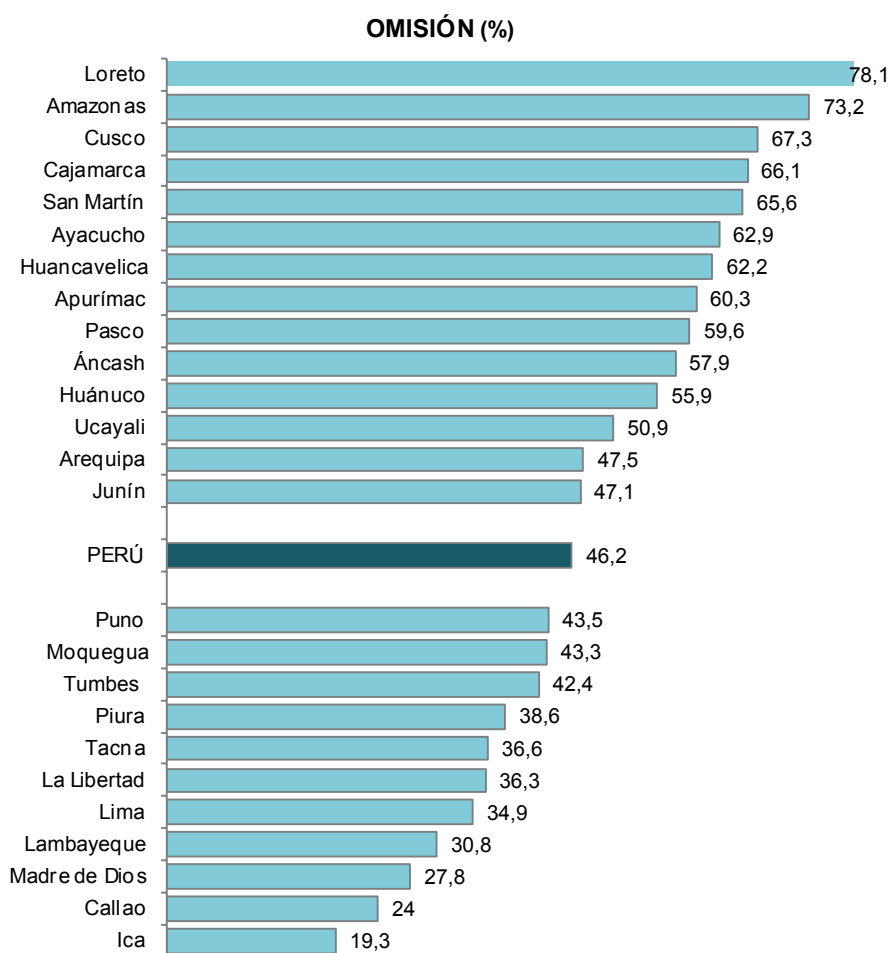
REGIÓN	TASA DE COBERTURA (Por cien)				
	2007	2008	2009	2010	2011
<b>PERÚ</b>	<b>52,5</b>	<b>53,6</b>	<b>54,3</b>	<b>56,6</b>	<b>53,8</b>
Amazonas	22,4	20,2	16,6	13,3	26,8
Áncash	45,2	40,7	38,3	41,1	42,1
Apurímac	41,2	41,4	39,4	40,5	39,7
Arequipa	70,4	73,4	66,5	54,9	52,5
Ayacucho	32,4	39,0	38,5	36,9	37,1
Cajamarca	38,3	37,4	36,5	34,7	33,9
Callao	74,1	73,6	76,5	82,5	76,0
Cusco	39,5	29,5	51,3	47,9	32,7
Huancavelica	44,0	40,9	37,7	37,3	37,8
Huánuco	46,3	47,1	46,5	45,4	44,1
Ica	88,4	66,2	73,6	81,7	80,7
Junín	56,1	56,9	55,5	56,2	52,9
La Libertad	57,8	60,4	60,3	66,5	63,7
Lambayeque	69,3	71,0	68,9	73,8	69,2
Lima	55,8	62,8	63,2	69,3	65,1
Loreto	18,7	23,2	23,5	20,6	21,9
Madre de Dios	66,7	62,3	66,8	67,6	72,2
Moquegua	66,4	59,8	63,7	61,6	56,7
Pasco	41,8	44,9	41,0	41,4	40,4
Piura	53,5	56,0	56,1	63,0	61,4
Puno	61,9	57,0	53,8	57,0	56,5
San Martín	32,2	36,8	38,9	37,0	34,4
Tacna	62,4	63,7	65,9	65,7	63,4
Tumbes	61,7	66,2	62,9	66,6	57,6
Ucayali	51,3	59,2	58,8	57,7	49,1

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



En los resultados obtenidos para el 2011, observamos que los mayores porcentajes de sub-registro, por encima de la media nacional, corresponden a regiones de la sierra y selva, a excepción de Arequipa que se considera Costa, en el lado contrario, los departamentos de menor sub-registro están en la Costa, agregando Puno (Sierra) y Madre de Dios (Selva). Señalando los extremos están Loreto con 78,1 por ciento de omisión e Ica con solamente 19,3 por ciento.

**GRÁFICO 03.05**  
**PERÚ: PORCENTAJE DE SUB-REGISTRO, 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 3.3 Cálculo de la Omisión Diferencial por Edad para el País

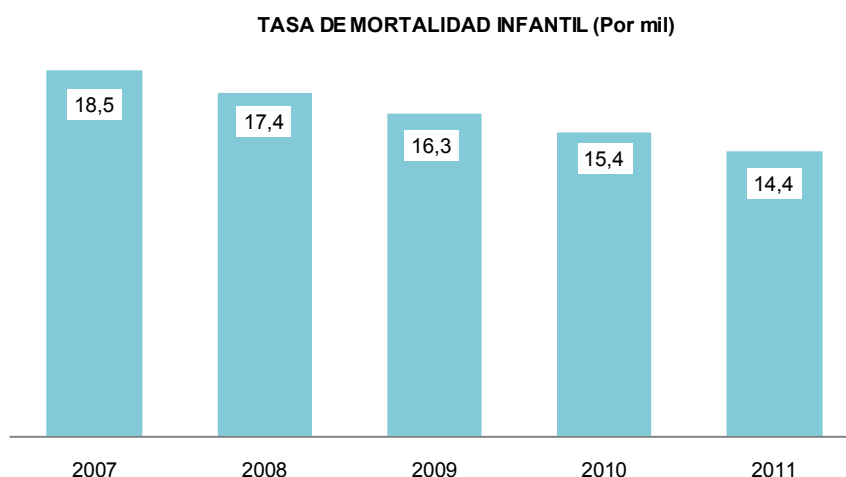
Para estimar la omisión diferenciada por edad se supone que ésta se produce únicamente en el grupo de niños menores de cinco años, donde al igual que en la declaración de la edad que se capta en las encuestas, hay un envejecimiento de la edad producto de la mala declaración, de forma que los niños de algunos meses de edad son declarados como de un año, siendo su edad cumplida cero años; los de un año y meses son declarados de dos años y así sucesivamente hasta los 4 años.

El proceso para estimar la omisión de niños se procede como: 1) definir la tasa de mortalidad infantil del país para el respectivo año; 2) calcular las defunciones de niños menores de un año; 3) calcular las defunciones de 1 a 4 años de edad; y 4) corregir las defunciones de mayores de cinco años con la tasa de omisión general. El proceso implica únicamente la corrección diferencial por edad de las defunciones, en el caso que se requiera construir tablas de mortalidad, es necesario realizar un ajuste o suavizamiento de la estructura por edad de las tasas de mortalidad, lo que genera una estructura teórica de la mortalidad por edad.

#### 3.3.1 Mortalidad Infantil

El Censo de Población del 2007 incluyó en su cuestionario preguntas retrospectivas que generan datos que permiten estudiar la mortalidad infantil. Con apoyo del INEI se hizo un estudio para estimar la mortalidad infantil y sus diferenciales por departamentos, provincias y distritos<sup>18</sup>. Para calcular la tasa de omisión de los registros de defunciones, que son materia de este trabajo, se toma en cuenta los resultados de dicho estudio para el ámbito nacional. No se utiliza las tasas implícitas en las proyecciones porque se consideran que sobre estiman el nivel de la mortalidad infantil.

**GRÁFICO 03.06**  
**PERÚ: POBLACIÓN E INDICADORES DE LA MORTALIDAD INFANTIL,**  
**2007-2011**



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA - INEI  
MINSa - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

De la tasa de mortalidad infantil se deriva la tasa de mortalidad para menores de un año, la que combinada con la respectiva población da como resultado el número de muertes infantiles y las de niños de 1 a 4 años de edad, las que son comparadas con las defunciones registradas para estimar la tasa de omisión. Para estimar la tasa de omisión de las muertes de 5 ó más años se aplica la tasa de omisión general, calculada por el método de la "ecuación de equilibrio".

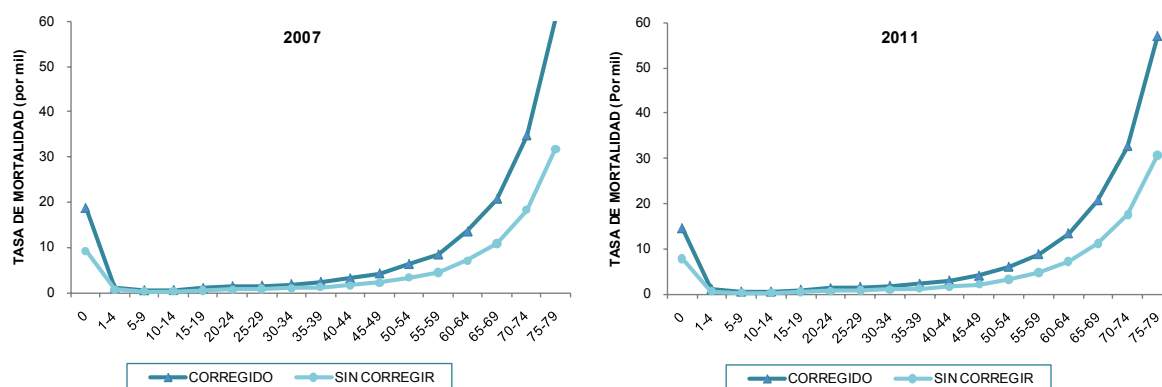
<sup>18</sup> INEI. "Perú: Mortalidad Infantil y sus diferenciales por departamento, provincia y distrito 2007". Lima-Perú, 2009.

**Cuadro 03.08**  
**PERÚ: PORCENTAJE DE SUB-REGISTRO, POR AÑO CALENDARIO,**  
**SEGÚN EDAD, 2007-2011**

EDAD	TASA DE OMISIÓN (Por cien)				
	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total</b>	<b>47,5</b>	<b>46,4</b>	<b>45,7</b>	<b>43,4</b>	<b>46,2</b>
0	50,7	46,6	38,5	42,6	46,6
01-04	32,5	45,6	62,2	46,0	45,2
05-09	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
10-14	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
15-19	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
20-24	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
25-29	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
30-34	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
35-39	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
40-44	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
45-49	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
50-54	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
55-59	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
60-64	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
65-69	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
70-74	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
75-79	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2
80 y +	47,5	46,4	45,7	43,4	46,2

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**GRÁFICO 03.07**  
**PERÚ: ESTRUCTURA DE LA MORTALIDAD POR EDAD, REGISTRADAS Y**  
**CORREGIDAS, 2007-2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 3.4 Cálculo de la Omisión Diferencial por Edad en las Regiones

Conocida la omisión del total de las defunciones en los ámbitos nacional y regional; y la omisión diferencial por edad en el ámbito nacional, se procede a calcular las defunciones regionales por edad, para ello se aplica un procedimiento de ajuste, mediante reiteraciones. Por comparación entre las defunciones, por edad y región, corregidas y registradas se deduce el factor de corrección regional según edad, que debe ser introducida en la base de datos como un factor de expansión.

**Cuadro 03.09**

**PERÚ: FACTORES DE CORRECCIÓN DE LAS DEFUNCIONES,  
POR EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2007**

DEPARTAMENTO	FACTORES DE CORRECCIÓN								
	Total	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
<b>TOTAL</b>	<b>1,90504</b>	<b>2,02863</b>	<b>1,47646</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>
Amazonas	4,46167	4,59677	3,23077	4,25000	4,25000	4,28571	4,33333	4,36842	4,41176
Áncash	2,21127	2,26904	1,61702	2,13043	2,13333	2,10417	2,14286	2,13750	2,17045
Apurímac	2,42609	2,49123	1,78125	2,40000	2,33333	2,29167	2,37500	2,34783	2,37037
Arequipa	1,42029	1,45390	1,04110	1,37037	1,35294	1,35294	1,37931	1,37333	1,39604
Ayacucho	3,09034	3,18797	2,26190	3,00000	2,94737	2,94444	3,02083	3,02564	3,04762
Cajamarca	2,60939	2,68444	1,88889	2,51613	2,51220	2,49231	2,54167	2,52941	2,56180
Callao	1,35027	1,38554	1,00000	1,33333	1,29412	1,27778	1,30159	1,29688	1,31884
Cusco	2,53004	2,60497	1,85714	2,45238	2,44186	2,42222	2,47368	2,45570	2,49474
Huancavelica	2,27220	2,35417	1,66667	2,20000	2,20833	2,17647	2,23529	2,24138	2,25000
Huánuco	2,16132	2,24378	1,59596	2,11429	2,05714	2,07463	2,11940	2,10976	2,15068
Ica	1,13163	1,16770	0,82716	1,10000	1,08696	1,08000	1,09524	1,09589	1,12644
Junín	1,78082	1,83761	1,30357	1,72581	1,71930	1,69880	1,73973	1,72789	1,75352
La Libertad	1,73058	1,77515	1,26563	1,68182	1,65714	1,64286	1,68345	1,67460	1,69595
Lambayeque	1,44224	1,47766	1,04918	1,40909	1,36364	1,36620	1,40244	1,39024	1,41053
Lima	1,79164	1,83056	1,29954	1,72807	1,70896	1,70755	1,73684	1,72685	1,75348
Loreto	5,35829	5,56716	3,94872	5,27273	5,20000	4,91304	5,09375	5,25000	5,30769
Madre de Dios	1,50000	1,58537	1,10714	1,40000	1,50000	1,50000	1,47826	1,48148	1,53846
Moquegua	1,50567	1,55000	1,12500	1,50000	1,40000	1,40000	1,45455	1,47368	1,45455
Pasco	2,39310	2,48684	1,76923	2,36364	2,33333	2,29167	2,33333	2,32000	2,36000
Piura	1,86867	1,91111	1,35443	1,81250	1,78182	1,77027	1,81319	1,80612	1,84821
Puno	1,61507	1,66667	1,18274	1,57292	1,55224	1,54667	1,57485	1,56954	1,59355
San Martín	3,10315	3,21127	2,27586	3,05000	3,00000	2,97619	3,02500	3,01887	3,06780
Tacna	1,60180	1,65217	1,18750	1,58333	1,53846	1,50000	1,57143	1,57143	1,58333
Tumbes	1,62031	1,65714	1,20000	1,57143	1,60000	1,58333	1,57143	1,59091	1,61111
Ucayali	1,94864	2,02500	1,43548	1,93750	1,90476	1,88889	1,91837	1,90909	1,93333

Continúa...

**Cuadro 03.09**  
**PERÚ: FACTORES DE CORRECCIÓN DE LAS DEFUNCIONES,**  
**POR EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2007**

Conclusión.

DEPARTAMENTO	FACTORES DE CORRECCIÓN									
	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 +
<b>TOTAL</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>	<b>1,90504</b>
Amazonas	4,42857	4,37037	4,33333	4,47059	4,50000	4,48485	4,44000	4,52381	4,53448	4,55844
Áncash	2,17895	2,16822	2,15385	2,19549	2,23485	2,21637	2,19838	2,23270	2,23739	2,25329
Apurímac	2,39394	2,36842	2,35849	2,40909	2,45833	2,43284	2,41818	2,45690	2,46000	2,47482
Arequipa	1,40385	1,39073	1,37821	1,40826	1,43421	1,42349	1,40984	1,43405	1,43595	1,44536
Ayacucho	3,05405	3,04651	3,02381	3,08108	3,13793	3,11111	3,08333	3,13077	3,14286	3,16129
Cajamarca	2,58333	2,55769	2,54717	2,59375	2,64179	2,62371	2,59821	2,63732	2,64486	2,66257
Callao	1,32530	1,32323	1,31967	1,33784	1,35795	1,35160	1,33818	1,36111	1,36343	1,37162
Cusco	2,51064	2,51095	2,47273	2,52604	2,57055	2,55422	2,52778	2,56688	2,57297	2,59141
Huancavelica	2,20833	2,24528	2,23333	2,23214	2,31579	2,30120	2,27523	2,31452	2,32331	2,33793
Huánuco	2,15385	2,14130	2,12621	2,17347	2,20000	2,19118	2,15854	2,20536	2,21097	2,22445
Ica	1,11966	1,11111	1,10891	1,12658	1,14650	1,13966	1,12664	1,14527	1,14907	1,15692
Junín	1,77857	1,75301	1,73780	1,78325	1,80693	1,79478	1,77778	1,80685	1,80879	1,82169
La Libertad	1,70482	1,69143	1,68235	1,71713	1,74699	1,73716	1,72032	1,74723	1,75087	1,76216
Lambayeque	1,41935	1,41353	1,39865	1,43258	1,45320	1,44561	1,42958	1,45313	1,45720	1,46689
Lima	1,76140	1,74709	1,73908	1,77268	1,80180	1,79164	1,77386	1,80192	1,80441	1,81813
Loreto	5,34211	5,31250	5,26786	5,38333	5,47727	5,43182	5,38889	5,46774	5,48780	5,52174
Madre de Dios	1,53571	1,50000	1,53846	1,53571	1,56522	1,52632	1,53333	1,60000	1,53846	1,56667
Moquegua	1,50000	1,41176	1,45000	1,50000	1,50000	1,51163	1,50000	1,52381	1,52857	1,53409
Pasco	2,40000	2,37037	2,34783	2,39535	2,44000	2,42500	2,40816	2,44444	2,44262	2,46512
Piura	1,84167	1,82639	1,81675	1,84647	1,88259	1,87197	1,85523	1,88491	1,89171	1,90113
Puno	1,60194	1,58824	1,57711	1,61217	1,63399	1,62921	1,61364	1,63889	1,64095	1,65334
San Martín	3,07692	3,06667	3,04054	3,10753	3,15873	3,13636	3,10204	3,15966	3,15966	3,18440
Tacna	1,58824	1,56250	1,56604	1,58537	1,61538	1,61644	1,58621	1,61905	1,62222	1,63563
Tumbes	1,60000	1,60870	1,57895	1,66667	1,64000	1,62500	1,61290	1,62000	1,64063	1,65128
Ucayali	1,94737	1,93333	1,91935	1,95385	1,98592	1,97368	1,98667	1,98980	1,98864	2,00901

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**Cuadro 03.10**  
**PERÚ: FACTORES DE CORRECCIÓN DE LAS DEFUNCIONES,**  
**POR EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2011**

DEPARTAMENTO	FACTORES DE CORRECCIÓN								
	Total	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
<b>TOTAL</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,87147</b>	<b>1,82382</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>
Amazonas	3,73684	3,59459	3,37500	3,42857	3,38889	3,63158	3,66667	3,65217	3,57813
Áncash	2,37465	2,24823	2,12069	2,19048	2,12500	2,25000	2,26667	2,29167	2,23077
Apurímac	2,52143	2,39655	2,25000	2,33333	2,25000	2,38095	2,40625	2,43750	2,37500
Arequipa	1,90450	1,80769	1,70313	1,75000	1,65517	1,81667	1,82192	1,82927	1,79545
Ayacucho	2,69539	2,56311	2,42308	2,47368	2,36364	2,57576	2,58333	2,59184	2,54545
Cajamarca	2,95387	2,80117	2,65455	2,71795	2,61765	2,80851	2,83117	2,84483	2,79412
Callao	1,31576	1,23762	1,17241	1,20000	1,16667	1,25641	1,25000	1,27419	1,22892
Cusco	3,06077	2,91905	2,76389	2,81081	2,72414	2,92308	2,94872	2,96154	2,90698
Huancavelica	2,64599	2,52525	2,39286	2,44444	2,37500	2,50000	2,53846	2,56000	2,50000
Huánuco	2,26822	2,16154	2,04918	2,09524	2,03333	2,15517	2,18868	2,19444	2,15116
Ica	1,23881	1,16892	1,09524	1,11111	1,12500	1,18421	1,18033	1,18750	1,17308
Junín	1,88942	1,79592	1,69880	1,72917	1,67347	1,80208	1,80952	1,81967	1,78333
La Libertad	1,57067	1,48800	1,40217	1,44643	1,39535	1,49180	1,50340	1,50649	1,48052
Lambayeque	1,44532	1,36614	1,29231	1,31250	1,28000	1,38000	1,38571	1,38202	1,36082
Lima	1,53623	1,44815	1,36818	1,39877	1,35443	1,45085	1,45995	1,46667	1,44054
Loreto	4,56554	4,36111	4,10345	4,23529	4,08333	4,40000	4,38462	4,40625	4,32500
Madre de Dios	1,38462	1,34146	1,27778	1,30000	1,25000	1,33333	1,35484	1,35135	1,33333
Moquegua	1,76491	1,66667	1,60000	1,66667	1,60000	1,75000	1,66667	1,60000	1,68421
Pasco	2,47644	2,36842	2,23810	2,30000	2,20000	2,36364	2,37500	2,38710	2,36000
Piura	1,62912	1,54545	1,46281	1,48837	1,45098	1,55319	1,56311	1,56481	1,53906
Puno	1,76921	1,68601	1,59375	1,63235	1,57377	1,69355	1,70056	1,71023	1,67949
San Martín	2,90381	2,77778	2,62162	2,66667	2,60000	2,79310	2,79545	2,80851	2,75926
Tacna	1,57624	1,50000	1,45455	1,50000	1,50000	1,50000	1,51515	1,53846	1,48276
Tumbes	1,73613	1,65714	1,54545	1,50000	1,60000	1,66667	1,65385	1,66667	1,66667
Ucayali	2,03724	1,96129	1,84314	1,88000	1,85714	1,97059	1,97778	1,98214	1,95349

Continúa...

**Cuadro 03.10**  
**PERÚ: FACTORES DE CORRECCIÓN DE LAS DEFUNCIONES,**  
**POR EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2011**

Conclusión.

DEPARTAMENTO	FACTORES DE CORRECCIÓN									
	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 +
<b>TOTAL</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>	<b>1,86037</b>
Amazonas	3,67273	3,67568	3,69697	3,77273	3,80000	3,82759	3,85366	3,82353	3,83077	3,90780
Áncash	2,29474	2,29870	2,32143	2,36283	2,37349	2,39378	2,40000	2,38957	2,38832	2,44076
Apurímac	2,43750	2,44186	2,46000	2,52830	2,53247	2,54795	2,56000	2,54400	2,54110	2,60043
Arequipa	1,83908	1,84615	1,86400	1,90141	1,90659	1,92140	1,92910	1,92025	1,91755	1,96025
Ayacucho	2,62500	2,61702	2,64384	2,70130	2,71014	2,72549	2,73984	2,72327	2,72105	2,78188
Cajamarca	2,85897	2,86000	2,88350	2,94615	2,96241	2,98065	2,98953	2,97849	2,97681	3,04167
Callao	1,26744	1,26316	1,28571	1,30323	1,31140	1,32143	1,32432	1,31944	1,31830	1,34738
Cusco	2,9784 9	2,98305	3,00787	3,07407	3,08205	3,10553	3,11647	3,10294	3,10086	3,16872
Huancavelica	2,59091	2,56667	2,58621	2,66000	2,66197	2,68478	2,69072	2,67910	2,68027	2,73789
Huánuco	2,21053	2,20455	2,23171	2,27451	2,27778	2,29167	2,30808	2,29482	2,29520	2,34499
Ica	1,20253	1,19192	1,20561	1,23944	1,23780	1,24719	1,25000	1,24585	1,24332	1,27184
Junín	1,83221	1,83616	1,85096	1,88889	1,89764	1,91103	1,91818	1,90930	1,91004	1,95007
La Libertad	1,51955	1,52062	1,53363	1,56618	1,57325	1,58376	1,58896	1,58115	1,58146	1,61594
Lambayeque	1,39552	1,39860	1,40972	1,43781	1,44622	1,45693	1,46011	1,45278	1,45527	1,48487
Lima	1,47857	1,47884	1,49159	1,52346	1,52983	1,54008	1,54581	1,53872	1,53830	1,57197
Loreto	4,45946	4,45283	4,49296	4,57813	4,60563	4,63291	4,65591	4,62500	4,62698	4,72857
Madre de Dios	1,36364	1,36000	1,37037	1,42857	1,44444	1,41667	1,44444	1,42105	1,41935	1,46552
Moquegua	1,70588	1,70000	1,72727	1,76000	1,76000	1,78378	1,75000	1,77778	1,76923	1,81481
Pasco	2,41667	2,41935	2,42857	2,48780	2,51282	2,53061	2,53061	2,52381	2,51724	2,57595
Piura	1,57692	1,57955	1,59174	1,62428	1,63112	1,64420	1,64835	1,64215	1,64056	1,67705
Puno	1,72414	1,72283	1,73750	1,77366	1,78388	1,79437	1,80201	1,79284	1,79161	1,83119
San Martín	2,84211	2,83333	2,85938	2,92771	2,93750	2,95413	2,97115	2,95200	2,94937	3,02168
Tacna	1,51351	1,52778	1,53846	1,56897	1,57143	1,58442	1,59036	1,58824	1,59200	1,62195
Tumbes	1,69565	1,72727	1,70000	1,72727	1,75000	1,75926	1,75000	1,73077	1,75000	1,79208
Ucayali	2,00000	2,00000	2,02299	2,06667	2,06796	2,08333	2,08696	2,08163	2,07692	2,12549

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

# LA MORTALIDAD

## 4.1 Mortalidad General

Con la información disponible del registro de defunciones, es factible calcular directamente algunos indicadores de la mortalidad como la tasa bruta de mortalidad y las tasas específicas por edad. La tasa bruta de mortalidad no es un buen indicador de nivel de la mortalidad, por estar afectada por la estructura por edad de la población. Si una población es muy joven, la tasa bruta de mortalidad tenderá a ser más bien baja ya que la proporción de personas con edades en las que el riesgo de morir es pequeño será relativamente importante. Por el contrario, en una población vieja, la proporción de adultos mayores será relativamente mayor y en consecuencia la tasa bruta de mortalidad de esa población será elevada, todo esto independientemente del nivel de la mortalidad.

Este efecto, la distribución por edad de la población, hace que la tasa bruta de mortalidad no sea útil para comparar el nivel de mortalidad entre dos poblaciones con distinta estructura por edad. Para eliminar el factor distorsionador de las diferentes estructuras por edad en el nivel de la mortalidad, se debería tipificar o estandarizar la tasa bruta, solo en ese caso se puede hacer comparaciones válidas. No obstante este inconveniente, con fines de mostrar las frecuencias de muertes en la población, se hará comparaciones entre las tasas estimadas.

En el ámbito nacional, la estructura por edad no es un factor que genere grandes distorsiones en períodos cortos de tiempo, pues los cambios importantes en la estructura por edad se producen en el mediano y largo plazo. Sin embargo, con la finalidad de construir una tendencia libre de la influencia de la estructura por edad, y a la vez mostrar las diferencias, se calcula la tasa bruta de mortalidad directa y estandarizada, en este último caso se utiliza como ponderadora la Población Estándar Mundial<sup>19</sup>.

### 4.1.1 Método Directo de Estandarización

El método directo de tipificación o estandarización es una media aritmética ponderada de las tasas específicas por edad, cuyos pesos respectivos son las cifras de una población tipo escogida al efecto, en este caso la Población Mundial Estándar.

La tasa bruta de mortalidad, efectiva o directa, puede escribirse como:

$$m = \frac{\sum D_x}{\sum N_x} = \frac{\sum m_x \times N_x}{\sum N_x}$$

Donde  $D_x$ ,  $N_x$  y  $m_x$  son, respectivamente las muertes, la población y la tasa de mortalidad de una edad cualquiera  $x$ .

Para calcular la tasa estandarizada de mortalidad, se supone que la población, por edad, se distribuye como otra población tomada como tipo, la tasa de mortalidad teórica o estandarizada sería:

<sup>19</sup> Fuente: Waterhouse J et al. Eds. Vol 3. Cáncer incidence in five countries, Lyon: IARC; 1976:456.



$$s = \frac{\sum m_x \times S_x}{\sum S_x}$$

Donde  $S_x$  y  $m_x$  son, respectivamente, la población tipo o estándar y la tasa de mortalidad de una edad cualquiera  $x$  de la población en estudio.

Esta última fórmula constituye la tasa tipificada de mortalidad de la población primitiva  $N$ . Aplicando igual procedimiento a las distintas poblaciones o la misma población en distintos momentos, cuyo nivel de la mortalidad se desea comparar, se obtienen las respectivas tasas tipificadas, libres de la influencia que introducen en la tasa bruta las estructuras por edad particular de cada población.

**Cuadro 04.01**  
**PERÚ: POBLACIÓN, DEFUNCIONES Y TASA BRUTA DE MORTALIDAD,**  
**SEGÚN AÑO CALENDARIO, 1999-2011**

AÑO	POBLACIÓN 1/	DEFUN- CIONES 2/	TASA BRUTA DE MORTALIDAD (Por mil)	TASA ESTANDARIZADA MORTALIDAD (Por mil)
1999	25 588 546	157 150	6,14	7,97
2000	25 983 588	156 734	6,03	7,77
2001	26 366 533	161 979	6,14	7,86
2002	26 739 379	162 236	6,07	7,64
2003	27 103 457	162 446	5,99	7,42
2004	27 460 073	162 579	5,92	7,19
2005	27 810 540	162 680	5,85	6,98
2006	28 151 443	162 824	5,78	6,76
2007	28 481 901	166 331	5,84	6,77
2008	28 807 034	169 806	5,89	6,68
2009	29 132 013	175 574	6,03	6,69
2010	29 461 933	175 435	5,95	6,49
2011	29 797 694	179 978	6,04	6,45

1/ FUENTE: INEI. BOLETÍN ESPECIAL NO. 17. LIMA-PERÚ, 2009

2/ FUENTE: MINSA. DEFUNCIONES REGISTRADAS Y CORREGIDAS.

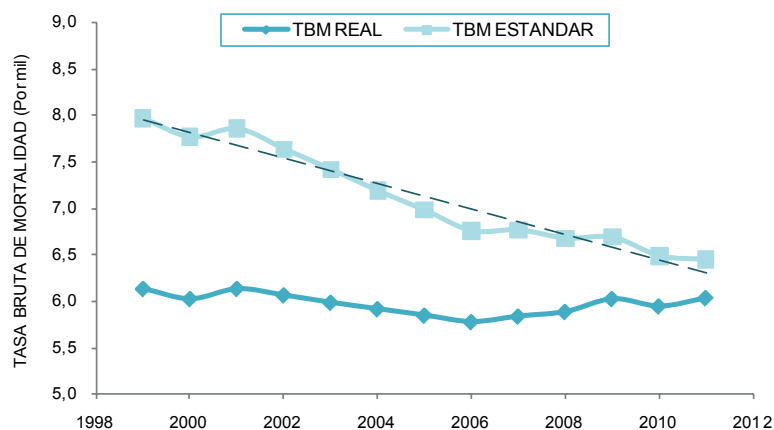
NOTA: LA TASA DE MORTALIDAD SE ESTANDARIZA CON LA POBLACIÓN MUNDIAL ESTÁNDAR.

MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

En el período 1999-2011, el nivel de la mortalidad, de acuerdo a la tasa bruta de mortalidad estandarizada, muestra una clara tendencia al decrecimiento pese a las variaciones aleatorias observadas en ciertos años. En cambio, la tasa bruta de mortalidad real, en el mismo periodo, modela primero una tendencia a disminuir hasta el año 2006 y luego invierte su tendencia mostrando un ligero crecimiento, debido al efecto que produce la estructura por edad de la población que está en franco proceso de envejecimiento. Los valores de la tasa estandarizada, que en realidad son teóricos, están por encima de la tasa bruta de mortalidad real.

GRÁFICO 04.01

PERÚ: TENDENCIA DE LA TASA BRUTA DE MORTALIDAD, 1998-2011



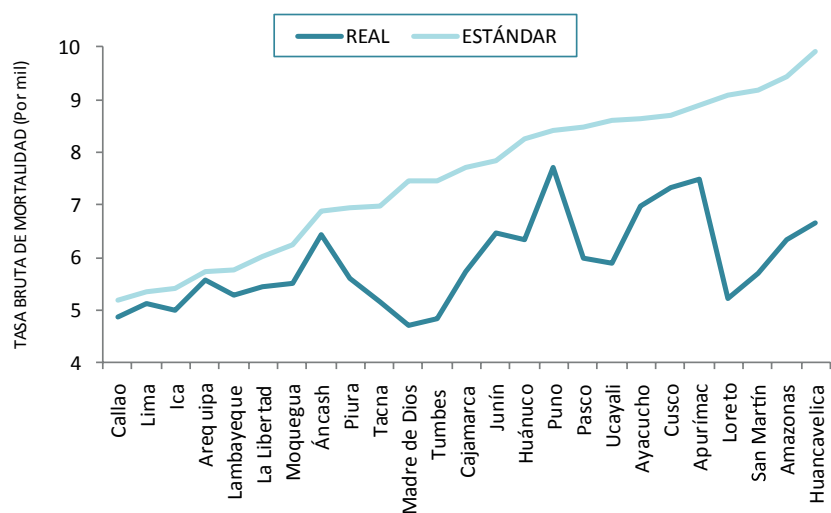
FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## 4.2 Mortalidad en las Regiones

La mortalidad en las regiones muestra tasas diferenciales, producto de las variadas condiciones sociales y económicas de dichos ámbitos. Como ya se ha comentado, la tasa bruta de mortalidad está seriamente afectada por la estructura por edad, en este caso de cada departamento, pese a ello, se advierten importantes diferencias, donde las tasas reales correspondientes a regiones de mayor desarrollo son notablemente menores que aquellas consideradas de menor desarrollo. Para comparar el nivel de la mortalidad regional se procede a estandarizar las tasas, tomando como población tipo la Población Mundial Estándar; de los resultados para el 2007 y 2011, se desprende que la región de mayor nivel de mortalidad es Huancavelica, seguido de Apurímac y San Martín, en tanto que las de menor nivel son regiones de la costa como Callao, Lima, Ica, La Libertad, Arequipa y Moquegua, con tasas por debajo del promedio nacional.

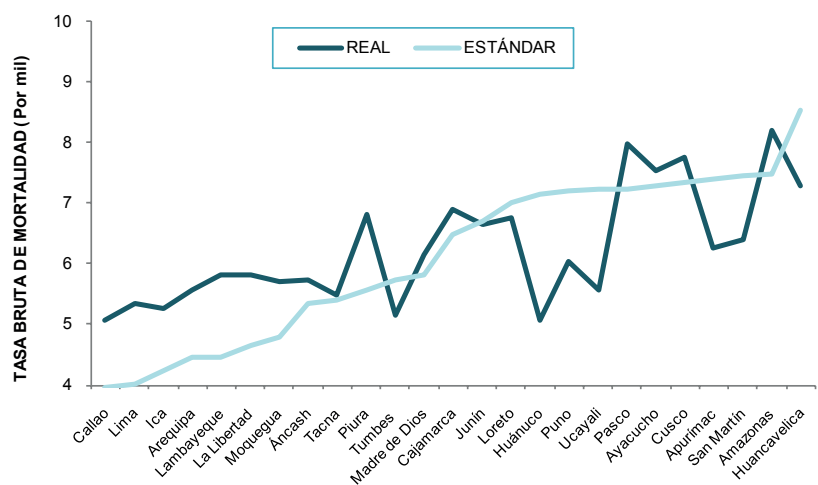
En los estados intermedios hay algunas variaciones entre los años 2007 y 2011, pero en todo caso son niveles intermedios de la mortalidad, sin embargo se nota la influencia de la estructura por edad de la población que para el 2011 ya muestra mayores rasgos de envejecimiento.

**GRÁFICO 04.02**  
**PERÚ: TENDENCIA POR DEPARTAMENTO DE LA TASA BRUTA DE MORTALIDAD, 2007**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**GRÁFICO 04.03**  
**PERÚ: TENDENCIA DE DEPARTAMENTOS DE LA TASA BRUTA DE MORTALIDAD, 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

De la comparación de las tasas "real" y "estandarizada" podemos deducir, como ejemplo, que pese a que la tasa bruta "real" de mortalidad de Pasco para el 2011 es mayor que la de Huancavelica; el nivel de mortalidad de Pasco es menor que el de Huancavelica de acuerdo con los valores de la tasa bruta "estandarizada".

Del total de defunciones registradas en el 2011, el 92.7 por ciento han sido certificadas por médico, en la Provincia Constitucional del Callao, Ica, Madre de Dios, Ucayali, Lima y Loreto, la Certificación Médica de las muertes prácticamente alcanzó el cien por ciento, en cambio en el departamento de Piura apenas se certificaron la mitad de las defunciones.

Cuadro 04.02

PERÚ: POBLACIÓN, DEFUNCIONES, TASA BRUTA DE MORTALIDAD, OMISIÓN Y CERTIFICACIÓN MÉDICA, SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2011

DEPARTAMENTOS	POBLACIÓN 1/	DEFUNCIONES	TASA BRUTA DE MORTALIDAD (Por mil)	OMISIÓN (Por cien)	CERTIFICACIÓN MÉDICA 2/ (Por cien)
<b>Total</b>	<b>29 797 694</b>	<b>179 977</b>	<b>6,0</b>	<b>46,2</b>	<b>92,7</b>
Amazonas	415 466	2 769	6,7	73,2	78,9
Áncash	1 122 792	7 643	6,8	57,9	88,7
Apurímac	449 365	3 588	8,0	60,3	89,6
Arequipa	1 231 553	7 159	5,8	47,5	99,4
Ayacucho	658 400	4 973	7,6	62,9	84,2
Cajamarca	1 507 486	9 284	6,2	66,1	83,7
Callao	955 385	4 842	5,1	24,0	99,9
Cusco	1 283 540	9 972	7,8	67,3	91,8
Huancavelica	479 641	3 498	7,3	62,2	95,1
Huánuco	834 054	5 632	6,8	55,9	89,5
Ica	755 508	3 984	5,3	19,3	99,8
Junín	1 311 584	9 057	6,9	47,1	95,6
La Libertad	1 769 181	10 111	5,7	36,3	98,3
Lambayeque	1 218 492	6 793	5,6	30,8	99,2
Lima	9 252 401	49 485	5,3	34,9	99,7
Loreto	995 355	5 538	5,6	78,1	99,6
Madre de Dios	124 404	630	5,1	27,8	99,8
Moquegua	172 995	1 006	5,8	43,3	99,5
Pasco	295 315	1 892	6,4	59,6	95,6
Piura	1 784 551	10 239	5,7	38,6	52,3
Puno	1 364 752	11 192	8,2	43,5	87,3
San Martín	794 730	4 800	6,0	65,6	94,9
Tacna	324 498	1 778	5,5	36,6	98,9
Tumbes	224 895	1 158	5,1	42,4	98,8
Ucayali	471 351	2 954	6,3	50,9	99,8

1/ FUENTE: INEI

2/ DEFUNCIONES CON CERTIFICACIÓN POR UN MÉDICO

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN

MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Según la agrupación de departamentos en estratos de desarrollo, se verifican diferencias en la tasa bruta de mortalidad, no estandarizada, entre el estrato de menor y mayor desarrollo, 7.3 por mil contra 5.4 por mil, lo que de alguna forma evidencia los distintos niveles de la mortalidad, diferencia que podrá variar, si las tasas se estandarizan, sin modificar el sentido de las diferencias de nivel, pues los departamentos agrupados en el estrato de menor desarrollo tienen estructura poblacional joven, en tanto que los de mayor desarrollo muestran una estructura por edad en proceso de envejecimiento. Como era de esperar, el sub-registro, están inversamente relacionado con el grado de desarrollo, en tanto que la proporción de certificación médica de las muertes crece en la medida que lo hace el grado de desarrollo.

Cuadro 04.03

PERÚ: POBLACIÓN, DEFUNCIONES, TASA BRUTA DE MORTALIDAD, OMISIÓN Y CERTIFICACIÓN MÉDICA, SEGÚN ESTRATOS DE DESARROLLO, 2011

ESTRATOS DE DESARROLLO	POBLACIÓN	DEFUNCIONES	TASA BRUTA DE MORTALIDAD (Por mil)	OMISIÓN (Por cien)	CERTIFICACIÓN MÉDICA (Por cien)
<b>TOTAL</b>	<b>29 797 694</b>	<b>179 979</b>	<b>6,0</b>	<b>46,2</b>	<b>92,7</b>
Menor Desarrollo	6 577 238	48 139	7,3	58,9	88,2
Estrato 2	4 756 768	28 192	5,9	57,1	79,3
Estrato 3	5 771 348	35 393	6,1	42,7	95,8
Mayor Desarrollo	12 692 340	68 255	5,4	34,7	99,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Agrupando los departamentos por regiones naturales vemos, al margen de los factores estructurales que afectan a la tasa bruta, la mayor tasa de mortalidad en la sierra, seguido de la selva y finalmente la más baja en la costa, que tiene el mayor peso poblacional por incluir a Lima Metropolitana. La omisión en el registro de defunciones transcurre en el mismo sentido, baja en la Costa y alta en la Selva; la certificación médica de las defunciones no muestra tendencia alguna, en la costa se esperaría una alta tasa de certificación, pero al incluir Piura, en el grupo de costa, el promedio desciende pues Piura apenas certifica la mitad de las muertes.

**Cuadro 04.04**  
**PERÚ: POBLACIÓN, DEFUNCIONES, TASA BRUTA DE MORTALIDAD, OMISIÓN**  
**Y CERTIFICACIÓN MÉDICA, SEGÚN REGIONES NATURALES, 2011**

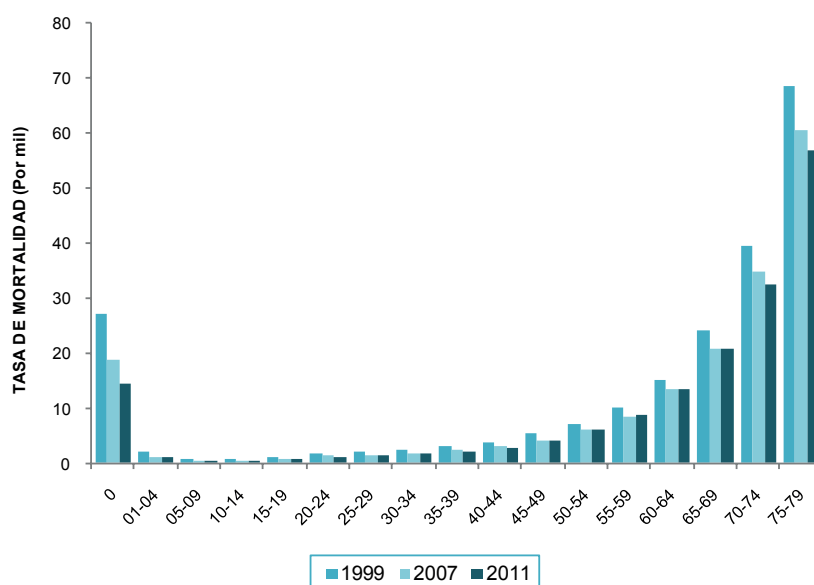
REGIONES NATURALES	POBLACIÓN	DEFUNCIONES	TASA BRUTA DE MORTALIDAD (Por mil)	OMISIÓN (Por cien)	CERTIFICACIÓN MÉDICA (Por cien)
<b>TOTAL</b>	<b>29 797 694</b>	<b>179 978</b>	<b>6,0</b>	<b>46,2</b>	<b>92,7</b>
Costa	17 689 459	96 556	5,5	35,1	94,5
Sierra	9 306 929	66 731	7,2	57,2	89,5
Selva	2 801 306	16 691	6,0	67,0	94,8

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### 4.3 Mortalidad por Edad y Género

La importancia del estudio de la mortalidad según la edad radica sobre todo en el hecho que este hecho vital tiene un comportamiento diferencial según la edad, en efecto, es conocido que la intensidad de la mortalidad es mayor en los extremos de la vida, así, se observa mortalidad relativamente alta en los niños y alta en los adultos, sobre todo en países en desarrollo como el nuestro. Por otro lado las tasas de mortalidad por edad son útiles para calcular índices sintéticos, que no están afectados por la estructura por edad de la población, desde que al ser dividido el denominador (la población) en grupos de edad, éstos representan con mayor aproximación a la población expuesta al riesgo de morir.

**CUADRO 04.04**  
**PERÚ: TASA DE MORTALIDAD POR EDAD, 1999-2007 Y 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

El gráfico muestra las tasas de mortalidad por edad para los años 1999, 2007 y 2011 cuya forma de "J" se agudiza en la medida que baja el nivel de la mortalidad, en menores de 5 años, asimismo se aprecia en los resultados que en el país hay una clara tendencia al descenso del nivel de la mortalidad, pues las tasas disminuyen en todas las edades, siendo medianamente elevadas en los primeros años, sobre todo en menores de un año de vida, debido a la mortalidad infantil, decrece rápidamente hasta alcanzar un mínimo entre los 5 y 14 años y luego crece sostenidamente hasta altas tasas en edades adultas.

**CUADRO 04.05**  
**PERÚ: TASA DE MORTALIDAD, POR AÑO CALENDARIO,**  
**SEGÚN EDAD, 2007-2011**

EDAD	TASA DE MORTALIDAD POR EDAD (Por mil)				
	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total</b>	<b>5,84</b>	<b>5,89</b>	<b>6,03</b>	<b>5,95</b>	<b>6,04</b>
0	18,67	17,55	16,43	15,52	14,50
01-04	0,99	1,27	1,80	1,27	1,09
05-09	0,47	0,48	0,49	0,47	0,48
10-14	0,51	0,49	0,54	0,48	0,48
15-19	0,94	0,96	0,93	0,88	0,90
20-24	1,35	1,30	1,34	1,25	1,24
25-29	1,49	1,58	1,55	1,53	1,52
30-34	1,81	1,80	1,82	1,69	1,77
35-39	2,32	2,36	2,35	2,25	2,21
40-44	3,10	3,19	2,98	2,95	2,92
45-49	4,20	4,37	4,28	4,07	3,98
50-54	6,27	6,34	6,21	6,06	5,98
55-59	8,37	8,67	9,06	8,56	8,77
60-64	13,47	13,50	13,84	13,29	13,37
65-69	20,72	20,35	20,83	19,86	20,68
70-74	34,75	34,12	33,72	33,31	32,67
75-79	60,50	58,81	59,21	56,67	57,00
80 y +	200,75	194,29	192,52	194,43	192,81

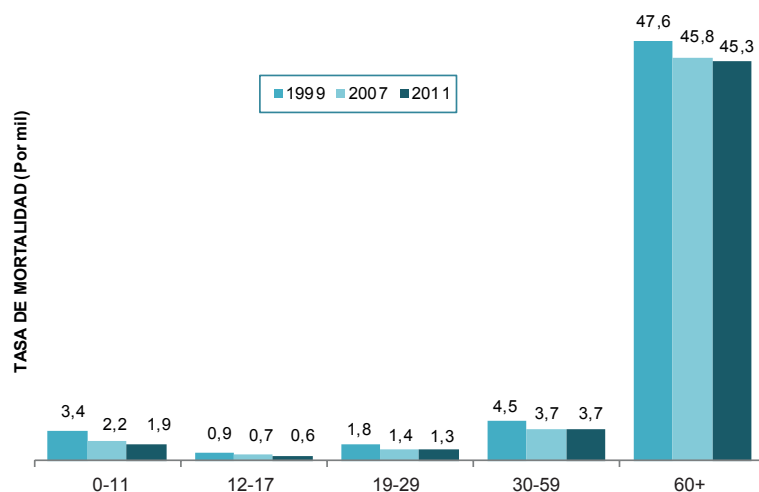
FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Desde que la hay incidencia selectiva de ciertas causas de muerte según la edad, las defunciones se juntan en grupos de edad especiales conocidos como Ciclos de Vida en los cuales se distingue la mortalidad de menores de 11 años, niños en grupos de edad hasta los 15 años, donde realizan ciertos roles diferenciales, jóvenes, adultos jóvenes y adultos viejos.

La mortalidad es relativamente alta en los menores de 11 años, debido a la mortalidad infantil que está incluida en este grupo; la mortalidad más baja se observa en el grupo de adolescentes, luego, empieza a crecer lentamente, para acelerar el crecimiento hacia las edades adultas. El comportamiento es similar en los distintos años, diferenciándose únicamente en el nivel de la mortalidad.

GRÁFICO 04.05

PERÚ: TASA DE MORTALIDAD, POR CICLOS DE VIDA, 1999-2007 Y 2011

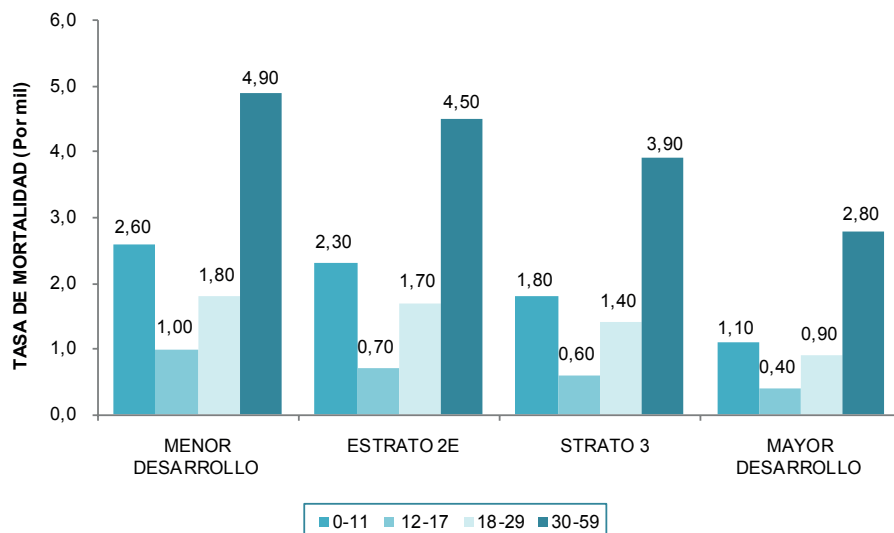


FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Las tasas de mortalidad según estratos de desarrollo y ciclos de vida confirman el comportamiento comentado relativo al grado de desarrollo y la edad, esto es, la existencia de una relación inversa entre el nivel de la mortalidad y el grado de desarrollo, es decir, a mayor desarrollo menor tasa de mortalidad; así mismo, dentro de cada grupo de edad en los ciclos de vida, la mayor mortalidad está en los niños y adultos mayores, siendo este último grupo el que muestra la mayor tasa.

GRÁFICO 04.06

PERÚ: TASA DE MORTALIDAD, POR CICLOS DE VIDA, SEGÚN ESTRATOS DE DESARROLLO, 2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



Dentro del primer grupo de los ciclos de vida se considera la mortalidad Infantil que se refiere a los decesos que ocurren en niños antes de cumplir el año de vida; por tener altos niveles de mortalidad y por considerar que la mayoría de estas muertes son evitables, se hará un análisis específico sobre esta mortalidad infantil. Este es un campo muy sensible y de suma preocupación en los estudios sociodemográficos, debido a que la mortalidad en el primer año de vida presenta intensidades significativamente mayores que las registradas en las edades siguientes con características diferenciales por género, edad (neonatal y pos neonatal), sociales, lugar de residencia, pobreza, etc.

En el primer mes de vida, la mortalidad se asocia a factores endógenos, generalmente originados por complicaciones obstétricas o estado de nutrición de la madre que se relacionan a la calidad y cobertura de la atención a la gestante en los establecimientos de salud, luego del primer mes y antes de cumplir el primer año de vida, la mortalidad de estos infantes se vincula con factores de tipo exógeno o del ambiente en el que se desarrolla el niño, entendiéndose como tal, las condiciones de vivienda, alimentación, ingreso y nivel de educación de los padres, factores, que entre otros, inciden sobre la salud del niño.

Según la información del registro de defunciones para el periodo 2007-2011, la mortalidad en los menores de un año, desagregada según su edad en neonatal y pos neonatal, muestra un ligero descenso, además, la mortalidad neonatal va tomando mayor importancia relativa en relación a la pos neonatal, fenómeno que se produce en la medida que desciende el nivel de la mortalidad infantil debido al control mediante acciones de política de salud de las causas de muerte exógenas. En efecto en el año 2007 las muertes neonatales alcanzaron el 52 por ciento, para el año 2011 este porcentaje subió al 57 por ciento.

*La tasa de mortalidad infantil así como la neonatal y la pos neonatal se calculan tomando como denominador los nacimientos del respectivo año.*

**CUADRO 04.06**  
**PERÚ: INDICADORES DE LA MORTALIDAD EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO, 2007-2011**

POBLACIÓN	TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (Por mil)				
	2007	2008	2009	2010	2011
NEONATOS	9,6	9,3	9,0	8,6	8,2
POS NEONATOS	8,9	8,1	7,3	6,8	6,2
INFANTES	18,5	17,4	16,3	15,4	14,4

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Como regla, la mortalidad masculina supera a la femenina a lo largo de todas las edades. Cuando el nivel de la mortalidad desciende, la brecha en la mortalidad masculina y femenina aumenta. Los indicadores de la mortalidad del país ratifican esta "sobre mortalidad masculina". En efecto, la tasa bruta de mortalidad, tanto la real como la estandarizada, muestra la sobre mortalidad masculina. Al considerar la edad se constata esta característica, esto es, mayor mortalidad en hombres.

CUADRO 04.07

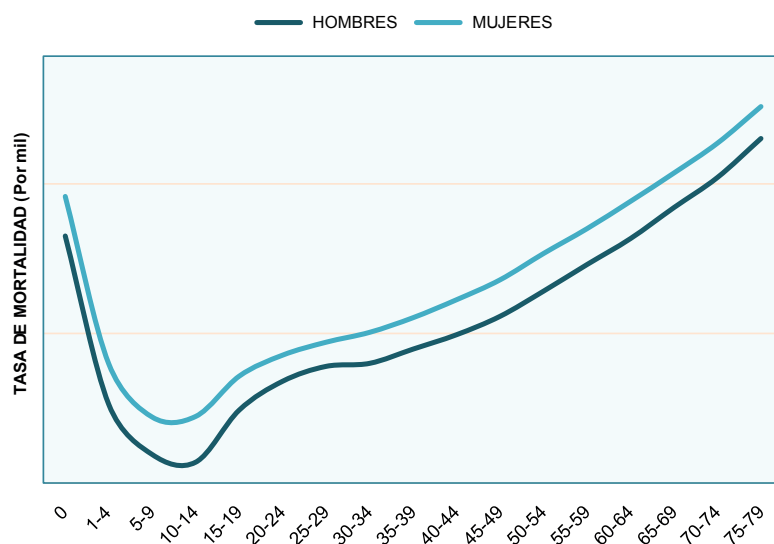
PERÚ: TASA DE MORTALIDAD, POR GÉNERO, SEGÚN AÑO CALENDARIO 2007-2011

AÑO	TASA BRUTA DE MORTALIDAD (Por mil)			
	OBSERVADA		ESTANDARIZADA	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
2007	6,29	5,39	7,80	5,82
2008	6,30	6,33	7,65	6,73
2009	6,47	5,58	7,74	5,80
2010	6,39	5,52	7,54	5,59
2011	6,49	5,59	7,47	5,53

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

GRÁFICO 04.07

PERÚ: TASAS DE MORTALIDAD POR EDAD Y GÉNERO, 2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

#### 4.4 Mortalidad según causas

El importante aumento de la longevidad de la población debe atribuirse a factores ambientales, principalmente al mejoramiento del nivel de vida y la salud de las poblaciones, dentro de lo cual se debe señalar como aspectos significativos los avances de la medicina, la mayor cobertura de la asistencia médica, el mejoramiento de la calidad de la atención de la salud y el saneamiento del medio.

Es evidente que un aspecto de suma importancia para evaluar las calidad de vida de una población es conocer su estado de salud, el mismo que tiene incidencia inmediata en la mortalidad, en consecuencia el conocer las características de la mortalidad general o mortalidad de algunos segmentos de la población, las causas de muerte, etc., constituyen valiosos aportes para determinar, en forma indirecta, el estado de salud de la población y a partir de este conocimiento, formular o rediseñar acciones o políticas de salud cuyo objetivo final sea mejorar las condiciones de vida de la población. Por otra parte, las posibilidades de disminuir la mortalidad en poblaciones, como la nuestra que registran relativos bajos niveles, dependen de la ampliación de la cobertura de la población asegurada, de combatir las principales causas de muerte como las enfermedades degenerativas, cardiovasculares, afecciones originadas en el periodo perinatal, etc.

Para el estudio de las causas de muerte se utilizará a lista 6/67 (CIE-10) que da origen a grandes grupos de defunciones que se resumen en seis: 1 Enfermedades transmisibles; 2 Neoplasmas; 3 Enfermedades del sistema circulatorio; 4 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal; 5 Causas externas; y 6 las demás enfermedades.

Hay dos factores que influyen en la calidad del dato sobre las causas de muerte, estos son: la proporción de muerte sin certificación por médico; y los signos, síntomas y afecciones mal definidas que figura como un grupo más en la clasificación de las 6 principales causas de muerte (grupo 0) y que tiene que ser distribuida proporcionalmente en las causas conocidas, a excepción del grupo referido a ciertas afecciones originadas en el período perinatal.

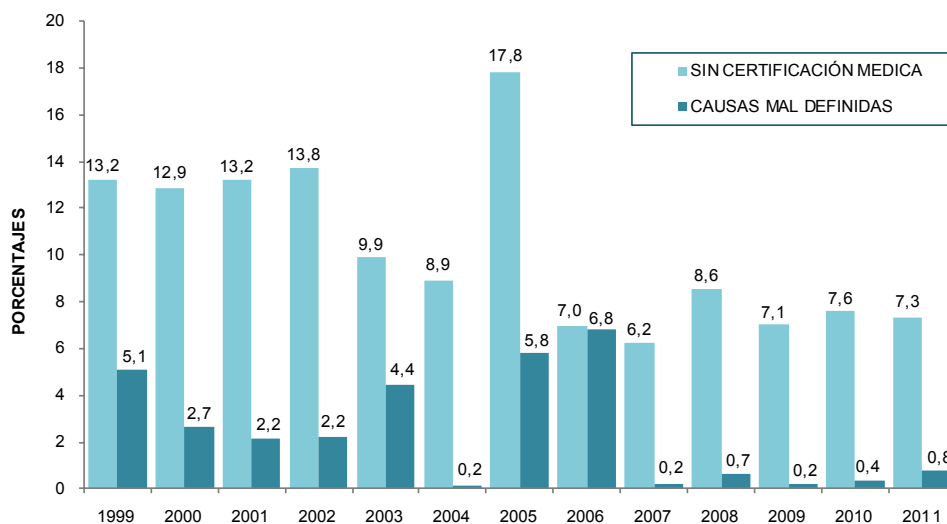
#### 4.4.1 Certificación por Médico y Causas mal Definidas

En el periodo 1999-2011, que se empleó la lista de la CIE-10, se observan variaciones relevantes, por etapas, tanto en la certificación por médico de la causa de muerte como en las causas mal definidas, que no parecen ser de tipo aleatoria como se esperaría sino tal vez debido a problemas coyunturales relativo a la disponibilidad de profesionales de la salud en determinados departamentos. En efecto, en el lapso 1999-2002 el promedio nacional de las muertes sin certificación por médico transcurren alrededor del 14 por ciento, cifra alta en relación a la calidad del dato, a partir del 2003 hay una irregular tendencia al decrecimiento para terminar los últimos años del periodo en estudio bordeando el 7 por ciento, a excepción del año 2008 que el porcentaje se eleva hasta cerca del 18 por ciento, esto es que en ese año un poco menos de la quinta parte de las causas de muerte no fueron certificadas por médico. Revisando el promedio departamental, en esa fecha se constata que en el departamento de Junín solamente se certificaron por médico el 5 por ciento de las muertes, es decir que el 95 por ciento fueron certificadas por otra persona que no es profesional de la salud, lo que eleva el promedio nacional, los años anteriores y posteriores la certificación por médico estuvo "normal" alrededor del 92 por ciento.

Haciendo un comentario en relación a las causas mal definidas (R00-R09 de la CIE-10), se observa, en general, una tendencia al decrecimiento para estabilizarse en los últimos años cifras menores al uno por ciento; se producen subidas importantes en los años 2003, 2005 y 2006 para todos los departamentos, en todo caso son cifras menores que no tienen mayor impacto en la calidad del dato, sin embargo se debería acentuar el control de calidad de la información.

#### GRÁFICO 04.08

#### PERÚ: CAUSAS DE MUERTE MAL DEFINIDAS Y MUERTES NO CERTIFICADAS POR MÉDICO, 1999-2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

#### 4.4.2 Grupos de Causas de Muerte

En el año 2011 se estimaron 96 mil 899 defunciones, de las cuales, con el porcentaje más alto, está el Grupo 6 "Las demás Enfermedades" (30,4%), dentro del cual las de mayor frecuencia son Resto de enfermedades del sistema respiratorio (24,1%) y Enfermedades del Sistema Urinario (15,8%); el 21,9% tuvieron como causa las del Grupo 1 "Enfermedades Transmisibles"; en este conjunto de causas, el 59% son debidas a Infecciones Respiratorias Agudas, el 27% a Septicemia, excepto neonatal y el 7% a tuberculosis. Sigue en importancia relativa el Grupo 3 "Enfermedades del Sistema Circulatorio" que causan el 18% de las muertes; en este grupo, las enfermedades más frecuentes son: las Isquémicas del Corazón (27%); las Cerebro Vasculares (25%) y las Enfermedades Hipertensivas (23%), que en conjunto son causantes de las tres cuartas partes de defunciones en este grupo.

Sigue el Grupo 2 "Neoplasmas" (tumores) con el 18,2% de las muertes, los tumores de mayor frecuencia son los que afectan al aparato digestivo (43%), el segundo tipo de tumores en importancia relativa son los que afectan la tráquea, los bronquios y el pulmón (12%), ambos tipos de tumores son causante de cerca de la mitad de las muertes por tumores.

El 9,3% de las muertes son ocasionadas por el Grupo 5 "Causas Externas", donde las de mayor frecuencia son los "Demás accidentes" (23%), seguido de los accidentes de transporte (16%). Las "Afecciones originadas en el periodo Perinatal" (Grupo 4) son las de menor frecuencia (2,2%), donde el 42% corresponde a trastornos respiratorios específicos del período perinatal y el 27% se originan por sepsis bacteriana del recién nacido; el 22% de las muertes en estos niños es por Retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso al nacer.

**CUADRO 04.08**  
**PERÚ: MORTALIDAD, POR GRUPO DE CAUSAS, 2011**

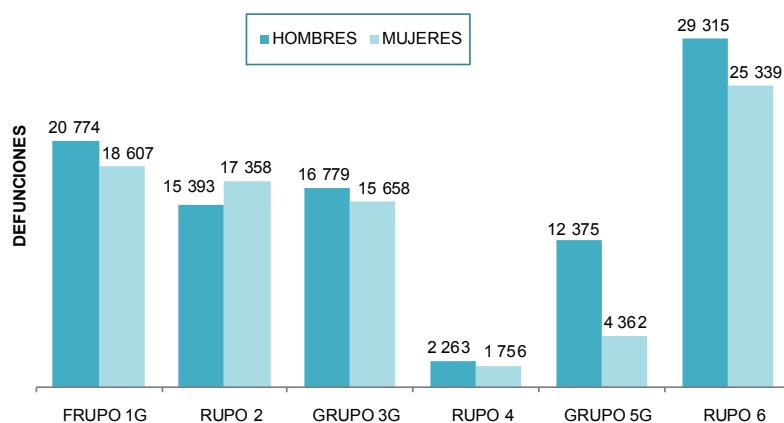
GRUPOS DE CAUSA DE MUERTE	MUERTES	
	TOTAL	%
<b>TOTAL</b>	<b>179 979</b>	<b>100,0</b>
1 ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	39 381	21,9
2 NEOPLASMAS	32 751	18,2
3 ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO	32 437	18,0
4 CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL	4 019	2,2
5 CAUSAS EXTERNAS	16 737	9,3
6 LAS DEMAS ENFERMEDADES	54 654	30,4

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Al desdoblar las causas de muerte según el género, se observan diferencias destacables, siendo así que en el caso de las mujeres hay mayor frecuencia en las muertes originadas por Neoplasmas (Grupo 2); en la mortalidad por Enfermedades Transmisibles (Grupo 1), Enfermedades del Sistema Circulatorio (Grupo 3), y Causas Externas (Grupo 5) hay sobre mortalidad masculina, la misma que se acentúa en este último grupo donde las muertes en varones es cerca del doble de las ocurridas en mujeres.

GRÁFICO 04.09

PERÚ: MORTALIDAD, POR GRUPOS DE CAUSAS, SEGÚN GÉNERO, 2011

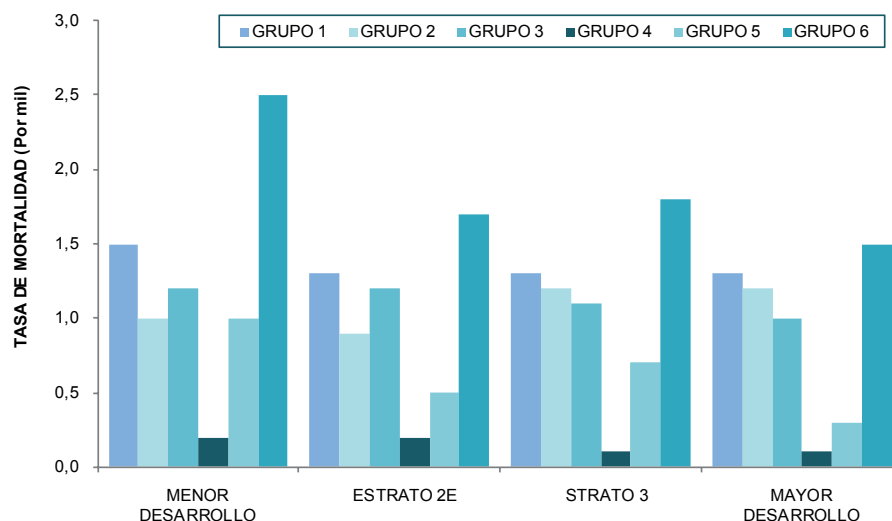


FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

En el interior del país, la incidencia de las causas de muerte es variada, pero en general se observa cierta propensión al cambio de acuerdo al grado de desarrollo del departamento. La tasa de mortalidad debida a las Enfermedades Transmisibles (Grupo 1) y Enfermedades del Sistema Circulatorio (Grupo 3) muestran una ligera tendencia a la disminución en la medida que aumenta el grado de desarrollo, tendencia que se acentúa en las muertes debidas a las Afecciones Originadas en el Periodo Perinatal (Grupo 4) y las Causas Externas (Grupo 5). La única causa de muerte a la que se podrían forzar una ligera tendencia al incremento son Los Neoplasmas (Grupo 2), posiblemente relacionada con el proceso de envejecimiento de la población que va paralelo al desarrollo. Llama la atención el cambio en las muertes por causas externas, pues se esperaría que estas serían de mayor frecuencia en los departamentos de más desarrollados por la concentración urbana de su población, es el Caso de Lima-Callao, con la tercera parte de la población del país, donde aparentemente las muertes por violencia o accidentes de tránsito son frecuentes o tal vez sea que son más publicitadas.

GRÁFICO 04.10

PERÚ: TASA DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE CAUSAS, SEGÚN ESTRATOS DE DESARROLLO, 2011



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Analizando en forma desagregada las causas de muerte, se observa que, la primera causa de defunción son las Enfermedades Infecciosas Respiratorias Agudas (13,3%), le siguen Resto de enfermedades del sistema respiratorio (7,6%), continúa la Septicemia, excepto la neonatal (6,0%), enfermedades Isquémicas del Corazón (5,0%), enfermedades del sistema Urinario (5,0%), enfermedades Cerebro vasculares (4,6%), enfermedades hipertensivas (4,2%), tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (3,6%) causas de muerte que en conjunto originan la mitad del total de muertes.

**CUADRO 04.09**  
**PERÚ: PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE, 2011**

CAUSAS DE MUERTE	DEFUNCIONES	
	TOTAL	%
<b>TOTAL</b>	<b>179 979</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas	23 998	13,3
Resto de enfermedades del sistema respiratorio	13 647	7,6
Septicemia, excepto neonatal	10 805	6,0
Enfermedades isquémicas del corazón	9 045	5,0
Enfermedades del sistema urinario	8 940	5,0
Enfermedades cerebrovasculares	8 263	4,6
Enfermedades hipertensivas	7 614	4,2
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon	6 393	3,6
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado	6 369	3,5
Resto de enfermedades del sistema digestivo	5 939	3,3
Tumor maligno del estómago	5 549	3,1
Insuficiencia cardíaca	4 919	2,7
Diabetes mellitus	4 653	2,6
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis	4 384	2,4
Los demás accidentes	3 941	2,2
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	3 329	1,8
Resto de causas	52 191	29,1

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

#### 4.5 Causas de Muerte según Grupos Especiales

Existen importantes diferencias de la mortalidad según segmentos de la población formados en base a ciertas consideraciones, así tenemos: la mortalidad en menores de un año, en niños menores de 5 años, niños en edad escolar (5 a 14 años), la mortalidad en adultos jóvenes (15 a 64 años), en adultos viejos (65 y más años) y la mortalidad de mujeres en edad fértil, que por distintas razones sociales y de tratamiento por los servicios de salud tienen particular interés.

**Cuadro 04.10**

**PERÚ: PROPORCIÓN DE MUERTES EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO, POR EDAD, SEGÚN PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE, 2011**

CAUSAS DE MUERTE	MORTALIDAD		
	NEONATAL	POSNEONATAL	INFANTIL
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
GRUPO 1	0,0	39,6	16,9
GRUPO 2	0,0	0,7	0,3
GRUPO 3	0,0	6,1	2,6
GRUPO 4	82,2	0,1	47,2
GRUPO 5	0,4	19,5	8,5
GRUPO 6	17,4	34,0	24,5

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

En el año 2011, la gran mayoría de las muertes neonatales se deben a Ciertas Afecciones Originadas en el Período Perinatal (Grupo 4); dentro de las cuales la las más importantes son las que se atribuyen a los Trastornos Respiratorios Específicos del Período Perinatal, la Sepsis Bacteriana del recién nacido y el retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso al nacer: El 40 por ciento de las muertes pos neonatales se atribuyen a las Enfermedades transmisibles (Grupo 1), el 34 por ciento a Todas las demás causas (Grupo 6) y el 20 por ciento a causas externas (Grupo 5).

Superado el primer año de vida, la mortalidad descende en forma rápida, alcanzando niveles relativamente bajos durante la edad escolar. En la juventud, la tensión de la vida urbana acarrea un aumento de la mortalidad y los factores inherentes al medio social y económico así como los modos de vida de las personas provocan un continuo incremento en el riesgo de muerte. En edades mas avanzadas, al rápido desgaste del organismo, más que las condiciones adversas del ambiente, se convierte en la causa dominante de la mortalidad.

**Cuadro 04.11**  
**PERÚ: MUERTES DE PERSONAS DE 65 Y MÁS AÑOS DE EDAD,**  
**SEGÚN PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE, 2011**

CAUSAS DE MUERTE	MUERTES	
	TOTAL	%
<b>TOTAL</b>	<b>107 573</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas	18 377	17,1
Resto de enfermedades del sistema respiratorio	9 425	8,8
Septicemia, excepto neonatal	7 210	6,7
Enfermedades del sistema urinario	6 742	6,3
Enfermedades isquémicas del corazón	6 586	6,1
Enfermedades hipertensivas	6 236	5,8
Enfermedades cerebrovasculares	5 608	5,2
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo,excepto estómago y colón	4 012	3,7
Insuficiencia cardíaca	3 667	3,4
Resto de enfermedades del sistema digestivo	3 655	3,4
Tumor maligno del estómago	3 622	3,4
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado	3 225	3,0
Diabetes mellitus	3 071	2,9
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	2 447	2,3
Tumor maligno de la próstata	2 229	2,1
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	2 133	2,0
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales	2 062	1,9
Resto de las enfermedades	17 266	15,9

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

La mayor intensidad de la mortalidad se presenta en las personas adultas, de 65 y más años, en efecto, este grupo de pobladores en el año 2011 eran el 6,0% del total de habitantes, sin embargo, en ellos se producían el cerca del 60 por ciento de las muertes. Las principales causas de muerte, en este grupo de pobladores: son: las enfermedades que afectan las vías respiratorias (29,9%), septicemia, excepto la neonatal (6,7%), enfermedades del sistema urinario (6,3%), enfermedades isquémicas del corazón (6,1%) y enfermedades hipertensivas (5,8%).



#### 4.6 Tendencia de las Causas de Muerte

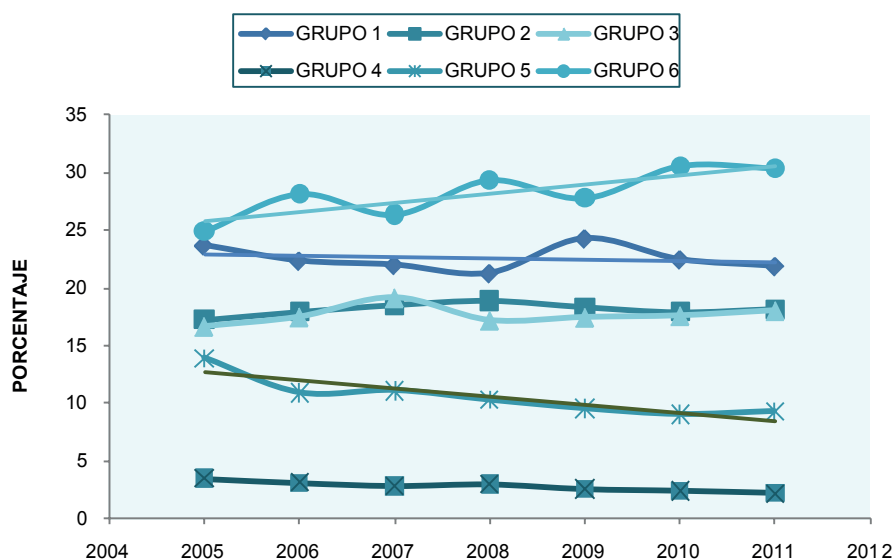
Entre el 2005 y el 2011, no se producen cambios importantes en las tendencias de la mortalidad. Los decesos por enfermedades transmisibles (Grupo 1), muestra cierta tendencia al descenso, disminuyendo 8% en el periodo, aspecto que es congruente con el descenso del nivel de la mortalidad, la urbanización y concentración de la población en grandes ciudades, que permite dar mayor cobertura a los servicios de salud, no obstante sigue siendo el segundo grupo que causa al mayor número de decesos en el país.

Los Neoplasmas (Grupo 2), que ocupa el tercer lugar en importancia permanece prácticamente constante, alrededor del 18% del total de las defunciones; las Enfermedades del Sistema Circulatorio (Grupo 3), cuya frecuencia de muertes es similar al grupo anterior, muestra un comportamiento parecido, por lo que no muestra tendencia definida; su comportamiento debería ser similar los neoplasmas. En el futuro, ambos grupos mostraran una tendencia al crecimiento para ser compatibles con el envejecimiento de la población.

La mortalidad en las Afecciones Perinatales (Grupo 4), que es la de menor frecuencia, ha disminuido en el periodo en 37%, cambio relacionado a la mayor cobertura y mejoramiento de la atención a la gestante; en cambio, las Causas Externas (Grupo 5) muestra una tendencia al descenso, contraria a la esperada, dado que supuestamente el proceso de urbanización y concentración de la población así como la construcción de carreteras, serían elementos proclives al aumento de la frecuencia, sobre todo de accidentes de tránsito.

En el periodo referido la mortalidad el Grupo 6 "Todas las Demás Enfermedades", principal causa de muerte en ambos sexos, muestra una clara tendencia al crecimiento, incrementándose en los 6 años del estudio, seis puntos porcentuales.

**GRÁFICO 04.11**  
**PERÚ: TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS, 2007 - 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Cuadro 04.12

PERÚ: GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, 2005 - 2011

AÑO	CAUSAS DE MUERTE					
	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5	GRUPO 6
2005	23,7	17,3	16,7	3,5	13,9	24,9
2006	22,4	18,0	17,5	3,1	10,9	28,2
2007	22,0	18,5	19,1	2,9	11,1	26,4
2008	21,3	18,9	17,2	3,0	10,3	29,3
2009	24,3	18,4	17,5	2,6	9,5	27,8
2010	22,5	17,9	17,6	2,4	9,0	30,5
2011	21,9	18,2	18,0	2,2	9,3	30,4

GRUPO 1: ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

GRUPO 2: NEOPLASMAS

GRUPO 3: ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO

GRUPO 4: CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL

GRUPO 5: CAUSAS EXTERNAS

GRUPO 6: TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES

MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

#### 4.7 Indicadores de la Mortalidad por Principales Causas de Muerte

El indicador Años de Vida Potenciales Perdidos (AVPP) es un indicador de la muerte prematura, se calcula como:

$$AVPP = \sum (80 - EDAD \text{ DE LA MUERTE}) \times (NUMERO \text{ DE MUERTES EN ESA EDAD})$$

Para comparar valores entre distintas poblaciones se utiliza la Razón de AVPP, la cual es una tasa poblacional que se consigue dividiendo el AVPP por el tamaño poblacional y se expresa por 1,000 habitantes. Con la finalidad de medir la incidencia de cada causa sobre la mortalidad total, se calcula la tasa de mortalidad para cada causa de muerte y género dividiendo las muertes por la población total respectiva, de manera que la suma sea la tasa de mortalidad total; el mismo procedimiento se emplea para la tasa de mortalidad infantil, con la diferencia que en este caso se el denominador común son los nacimientos.

La sobre mortalidad masculina se evidencia si analizamos la Razón de Años de Vida Potencialmente Perdidos (RAVPP), pues en el caso de los varones se pierden más años que las mujeres, esta sobre pérdida se evidencia más en las Causas Externas (Grupo 5), solamente en los Neoplasmas (Grupo 2), esta relación se invierte. Relaciones similares se observan en las tasas de mortalidad.

La Tasa de Mortalidad Infantil muestra igualmente una sobre mortalidad masculina, lo que confirma que la incidencia de la mortalidad en hombres es mayor en todas las edades. La mayor explicación de esta tasa recae en las "Afecciones originadas en el periodo perinatal (Grupo 4) o causas Endógenas, seguido de las enfermedades Infecciosas (causas exógenas).

Cuadro 4.13

PERÚ: INDICADORES DE LA MORTALIDAD, POR GÉNERO,  
SEGÚN PRINCIPALES CAUSAS, 2007 - 2011

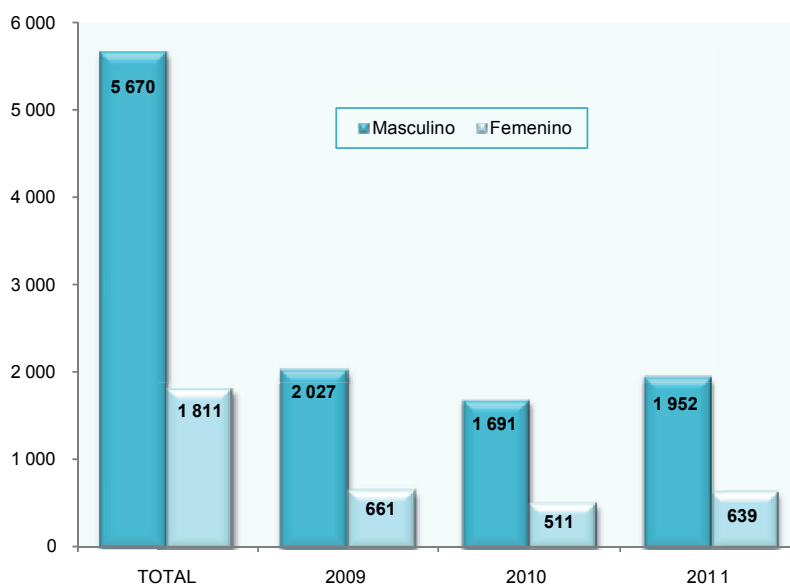
GRUPOS DE CAUSAS	RAZÓN DE AVPP (Por mil habitantes)			TASA DE MORTALIDAD (Por mil habitantes)			TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (Por mil nacidos vivos)		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
<b>2007</b>									
<b>TOTAL</b>	<b>120,6</b>	<b>133,3</b>	<b>106,7</b>	<b>6,3</b>	<b>6,5</b>	<b>6,1</b>	<b>18,5</b>	<b>21,6</b>	<b>15,3</b>
GRUPO 1	23,9	26,0	21,5	1,4	1,4	1,4	4,2	4,8	3,7
GRUPO 2	17,4	14,3	20,8	1,1	1,0	1,3	0,1	0,1	0,1
GRUPO 3	12,0	13,4	10,4	1,1	1,1	1,2	0,4	0,4	0,4
GRUPO 4	13,5	14,7	12,3	0,1	0,2	0,1	8,0	9,5	6,5
GRUPO 5	27,0	36,1	17,0	0,6	0,8	0,3	2,1	2,5	1,7
GRUPO 6	26,8	28,7	24,7	1,9	2,0	1,9	3,7	4,3	2,9
<b>2011</b>									
<b>TOTAL</b>	<b>114,8</b>	<b>133,0</b>	<b>96,4</b>	<b>6,0</b>	<b>6,5</b>	<b>5,6</b>	<b>14,4</b>	<b>17,0</b>	<b>11,7</b>
GRUPO 1	21,0	24,3	17,7	1,3	1,4	1,3	2,4	2,8	2,1
GRUPO 2	17,2	14,8	19,6	1,1	1,0	1,2	0,0	0,1	0,0
GRUPO 3	12,0	13,6	10,3	1,1	1,1	1,1	0,4	0,4	0,4
GRUPO 4	10,8	12,1	9,5	0,1	0,2	0,1	6,8	8,1	5,5
GRUPO 5	22,8	33,3	12,2	0,6	0,8	0,3	1,2	1,5	1,0
GRUPO 6	31,0	34,9	27,1	1,8	2,0	1,7	3,6	4,1	2,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

#### 4.8 Mortalidad por Accidentes de Tránsito según el sexo

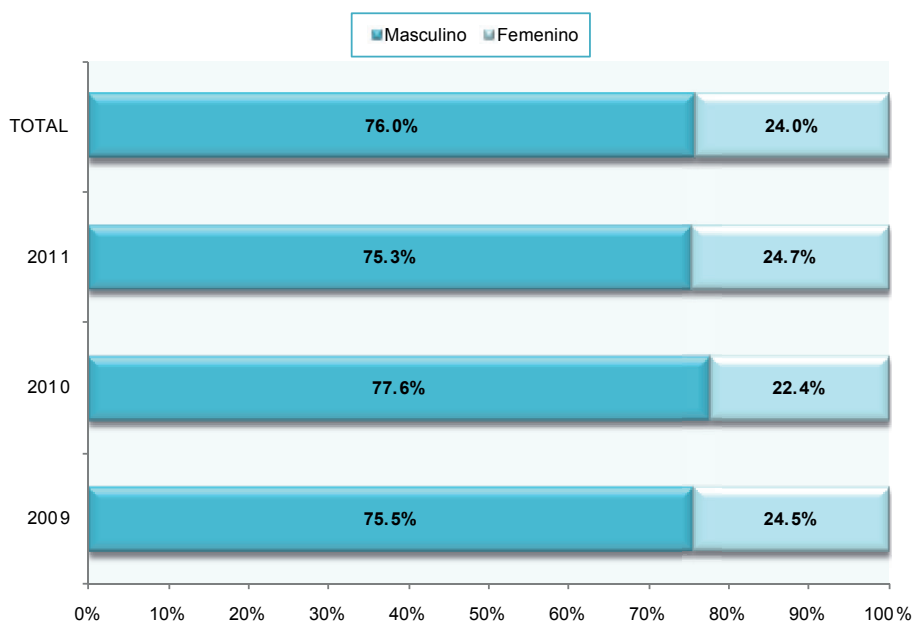
Los casos de mortalidad registrados en el periodo 2009-2011, por accidentes de tránsito, se estimaron en 7 481 casos, de los cuales 5 670 (75,8%) afectó a la población masculina y 1 811 (24,2%) a la femenina. Durante este mismo periodo, el año 2009 registró 2 688 defunciones; el 2010 verificó 2 202 defunciones y en el 2011 la cifra se incrementó a 2 591; observándose una incidencia mayor de muertes ocurridas en el sexo masculino, con una proporción de 3 muertes masculinas frente a una femenina.

**Gráfico 4.12**  
**PERÚ: MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO**  
**SEGÚN SEXO, 2009 - 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

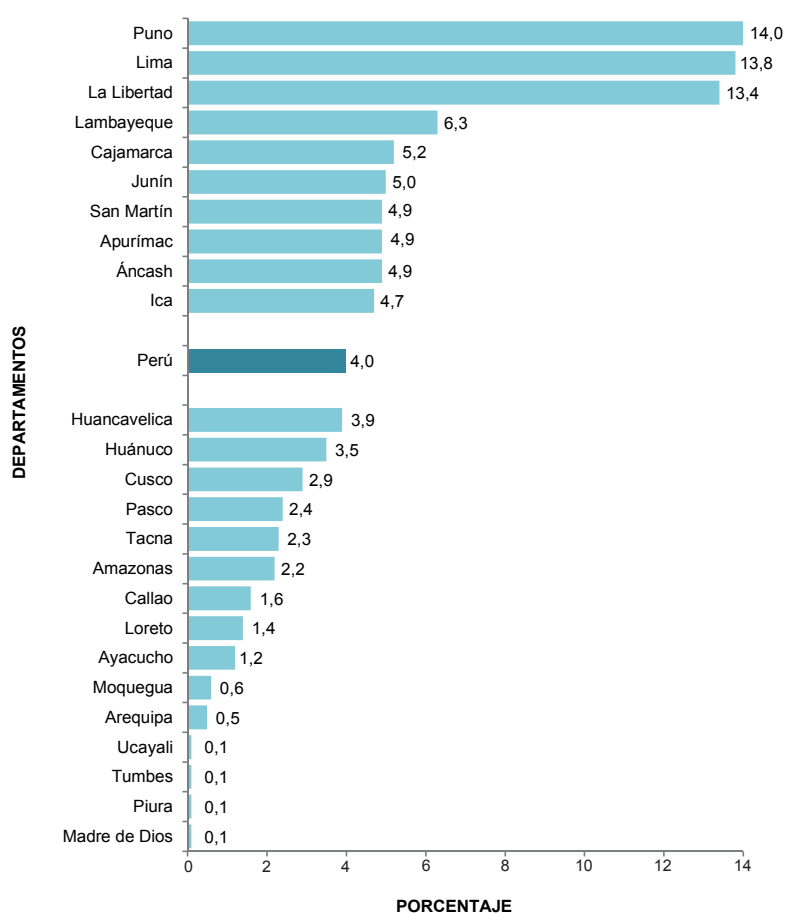
**Gráfico 4.13**  
**PERÚ: PORCENTAJE DE MORTALIDAD POR ACCIDENTES**  
**DE TRÁNSITO, SEGÚN SEXO, 2009 - 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
 MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

El índice de mortalidad por accidentes de tránsito según departamentos, posiciona a Puno (14,0%), Lima (13,8%) y La Libertad (13,4%), como los departamentos con mayor frecuencia de muertes por accidentes de tránsito; le siguen Lambayeque (6,3%), Cajamarca (5,2%), Junín (5%), San Martín, Apurímac, Áncash (4,9% cada uno) e Ica (4,7%) que registran porcentajes por encima del promedio nacional que es de 4%, mientras que Ucayali, Tumbes, Piura y Madre de Dios (0,1% cada uno respectivamente) registran la menor frecuencia.

**Gráfico 4.14**  
**PORCENTAJE DE DEFUNCIONES OCURRIDOS EN ACCIDENTES DE**  
**TRÁNSITO POR DEPARTAMENTOS, PERÚ: 2009**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

En el 2009 la mortalidad vista por sexo, tuvo 1407 muertes por accidentes de transporte terrestre<sup>20</sup>, de ellos 1072 (76,1%) afecto a varones y 335 (23,9%) a mujeres. Lima registra el mayor número de defunciones con 248 casos, siendo 181 (73%) hombres y 67 (27%) mujeres, le siguen en el número de incidencia de muertes, Lambayeque, San Martín y Áncash con 160,121 y 105 muertes respectivamente.

<sup>20</sup> Accidentes de Transporte Terrestre: CIE X-Cap. XX (V01-V79)

En tanto las defunciones por otros accidentes de transporte terrestre<sup>21</sup> registraron 1281 casos; donde 955 (74,5%) fueron varones y 326 (25,5%) mujeres respectivamente, siendo La Libertad el departamento con mayor incidencia de muertes con 355 casos, de los cuales 275 (77,4%) son varones y 80 mujeres (22,6%) mujeres, le siguen en incidencia los departamentos de Puno, Ica, Lima y Apurímac con 283, 125, 124 y 121 casos respectivamente, cabe señalar que el departamento de Madre de Dios no registra defunciones por otros accidentes de transporte terrestre.

**Cuadro 4.14**  
**PERÚ: DEFUNCIONES POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR SEXO,**  
**SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2009**

Departamento	Total	%	Defunciones por accidentes de transporte terrestre (V01-V79)			Defunciones por otros accidentes de transporte terrestre (V80-V89)		
			Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>2 688</b>	<b>100</b>	<b>1 407</b>	<b>1 072</b>	<b>335</b>	<b>1 281</b>	<b>955</b>	<b>326</b>
Amazonas	59	2,2	47	41	6	12	0	12
Áncash	133	4,9	105	72	33	28	18	10
Apurímac	133	4,9	12	9	3	121	91	30
Arequipa	13	0,5	3	3	0	10	4	6
Ayacucho	32	1,2	16	12	4	16	8	8
Cajamarca	139	5,2	58	34	24	81	60	21
Callao	43	1,6	40	29	11	3	3	0
Cusco	79	2,9	59	45	14	20	14	6
Huancavelica	105	3,9	76	52	24	29	10	19
Huánuco	93	3,5	89	70	19	4	2	2
Ica	127	4,7	2	2	0	125	100	25
Junín	134	5,0	96	74	22	38	33	5
La Libertad	359	13,4	4	2	2	355	275	80
Lambayeque	168	6,3	160	133	27	8	7	1
Lima	372	13,8	248	181	67	124	88	36
Loreto	37	1,4	37	33	4	0	0	0
Madre de Dios	3	0,1	3	2	1	0	0	0
Moquegua	16	0,6	5	5	0	11	8	3
Pasco	64	2,4	62	60	2	2	2	0
Piura	4	0,1	4	4	0	0	0	0
Puno	375	14,0	92	68	24	283	224	59
San Martín	132	4,9	121	94	27	11	8	3
Tacna	63	2,3	63	44	19	0	0	0
Tumbes	2	0,1	2	0	2	0	0	0
Ucayali	3	0,1	3	3	0	0	0	0

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
CIE X: CAPÍTULO XX (CAUSAS EXTERNAS DE MORBILIDAD Y DE MORTALIDAD/V01-V89)

<sup>21</sup> Otros Accidentes de Transporte Terrestre: CIE X – Cap. XX (V80-V89)

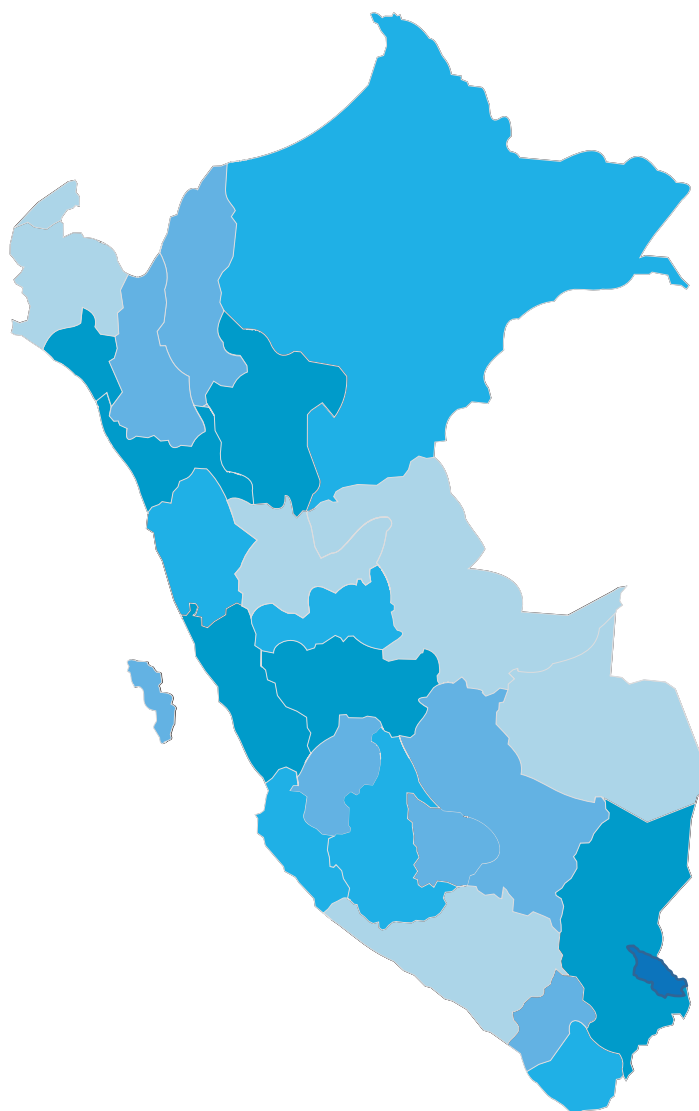
Según el mapa de estratificación departamental en el 2011, se tienen cuatro grupos de departamentos distribuidos de acuerdo a la incidencia de accidentes de tránsito de mayor a menor. En el primer grupo están los departamentos con mayor incidencia de casos: tres son de la Costa: La Libertad (15,7%), Lima (10,1%) y Lambayeque (6,6%); dos de la Sierra: Puno (12,2%) y Junín (8%) y uno de la Selva, que es San Martín (5,6%).

En el segundo grupo se encuentra Ica con el 4,1%, siendo el único departamento que está por encima del promedio nacional que es de 4%, el resto de departamentos (Ayacucho, Áncash, Pasco, Loreto y Tacna) presentan frecuencias entre los 3,9% y 3,2% respectivamente. El grupo 3 presenta un menor rango de frecuencias que el grupo anterior y que varían entre Apurímac (2,8%) y Amazonas con (1,9%).

El último grupo comprende los departamentos con menor índice de mortalidad, teniendo a los departamentos de Huánuco (1,4%), Arequipa (1,3%), Tumbes (1,0%), Piura (0,3%), Ucayali (0,1%) y Madre de Dios (0%) respectivamente.

**MAPA 1.2**  
**PERÚ: ESTRATIFICACIÓN DEPARTAMENTAL DEFUNCIONES POR**  
**ACCIDENTES DE TRÁNSITO, 2011**

Departamento	%
La Libertad	15,7
Puno	12,2
Lima	10,1
Junín	8,0
Lambayeque	6,6
San Martín	5,6
Ica	4,1
Ayacucho	3,9
Áncash	3,6
Pasco	3,4
Loreto	3,3
Tacna	3,2
Apurímac	2,8
Cajamarca	2,7
Huancavelica	2,6
Cusco	2,2
Callao	2,1
Moquegua	1,9
Amazonas	1,9
Huánuco	1,4
Arequipa	1,3
Tumbes	1,0
Piura	0,3
Ucayali	0,1
Madre de Dios	0



En el 2011 las cifras de mortalidad se redujeron en un 3,6% con respecto al año 2009, es decir paso de tener 2 688 a 2 591 casos. Las defunciones por accidentes de transporte terrestre en el 2011 fueron de 1 307 (50,5%), donde el 1005 (77%) de afectados fueron personas de sexo masculino, mientras 302 (33%) fueron del sexo femenino.

Por otro lado, las defunciones por otros accidentes de transporte terrestre consistieron en 1284 defunciones, con una cuota de género de 947 (73,8%) varones y 337 (26,2%) mujeres. Al igual que en el 2009, los departamentos de Lima y La Libertad reportaron una alta incidencia de casos de mortalidad.

**Cuadro 4.15**  
**PERÚ: DEFUNCIONES POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR SEXO,**  
**SEGÚN RESIDENCIA HABITUAL, 2011**

Departamento	Total	%	Defunciones por accidentes de transporte terrestre (V01-V79)			Defunciones por otros accidentes de transporte terrestre (V80-V89)		
			Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>2 591</b>	<b>100</b>	<b>1 307</b>	<b>1 005</b>	<b>302</b>	<b>1 284</b>	<b>947</b>	<b>337</b>
Amazonas	48	1,9	30	11	19	18	14	4
Áncash	94	3,6	62	46	16	32	25	7
Apurímac	73	2,8	24	12	12	49	32	17
Arequipa	34	1,3	28	19	9	6	6	0
Ayacucho	102	3,9	68	39	29	34	16	18
Cajamarca	70	2,7	41	32	9	29	12	17
Callao	54	2,1	54	48	6	0	0	0
Cusco	56	2,2	33	30	3	23	11	12
Huancavelica	68	2,6	31	25	6	37	29	8
Huánuco	35	1,4	33	33	0	2	0	2
Ica	107	4,1	8	5	3	99	72	27
Junín	208	8,0	52	42	10	156	119	37
La Libertad	410	15,8	10	8	2	400	324	76
Lambayeque	170	6,6	166	134	32	4	1	3
Lima	262	10,1	171	149	22	91	72	19
Loreto	85	3,3	80	58	22	5	0	5
Madre de Dios	0	0	0	0	0	0	0	0
Moquegua	48	1,9	5	2	3	43	23	20
Pasco	88	3,4	84	58	26	4	2	2
Piura	7	0,3	7	7	0	0	0	0
Puno	317	12,2	102	74	28	215	162	53
San Martín	145	5,6	139	116	23	6	6	0
Tacna	83	3,2	72	50	22	11	9	2
Tumbes	25	1,0	5	5	0	20	12	8
Ucayali	2	0,1	2	2	0	0	0	0

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



#### 4.9 Mortalidad por Accidentes de Tránsito según Etapas de Vida

La distribución de la mortalidad por etapas de vida durante el periodo 2009-2011 muestra cambios, en el 2011 se registraron 2587 muertes, un 3,7% menor con respecto al año 2009.

Por etapas de vida, se registran un mayor número de defunciones en las edades comprendidas entre 18 y 60 años a más, en relación a las edades de 0 a 17 años. Para las edades de 18 a 29 años fallecieron 440 hombres, 45 muertes masculinas menos que el año 2009 que fue de 485; en el caso de las mujeres de este mismo grupo de edad, el número de muertes para el 2011 varió solo en dos muertes femeninas (105 versus 103 muertes para el 2011 y 2009 respectivamente).

Las muertes para los adultos mayores (60 y más años) se incrementaron en el 2011 frente al 2009, falleciendo 397 adultos mayores, 32 más que en el año 2009, siendo la causa principal de defunción en los adultos mayores varones los accidentes de transporte terrestre, en el caso de las mujeres registran un ligero incremento de 5 muertes en este mismo grupo de edad.

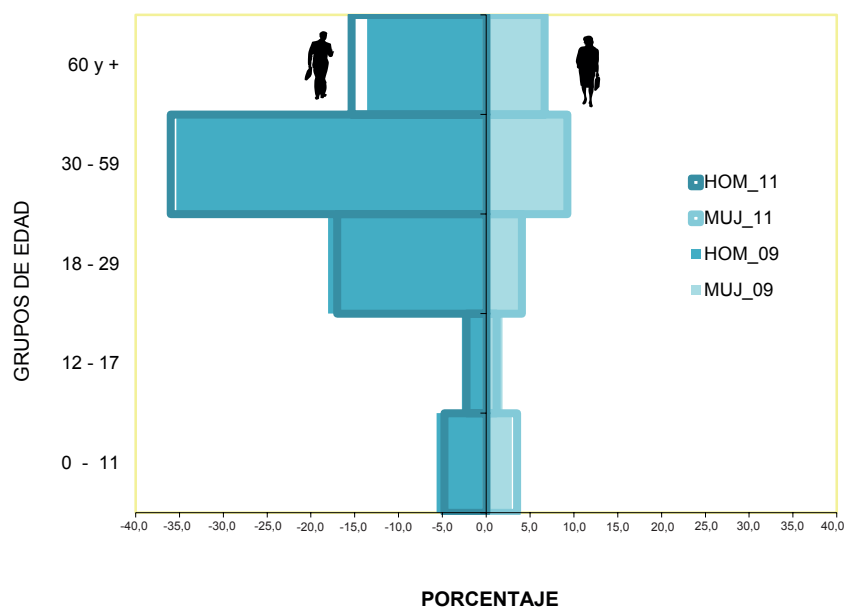
**Cuadro 4.16**  
**PERÚ: DEFUNCIONES POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR SEXO,**  
**SEGÚN ETAPAS DE VIDA, 2009 - 2011**

Año	2009						2011					
	Total		Defunciones por accidentes de transporte terrestre (V01-V79)		Otros accidentes de transporte terrestre (V80-V89)		Total		Defunciones por accidentes de transporte terrestre (V01-V79)		Otros accidentes de transporte terrestre (V80-V89)	
Etapas de Vida	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
<b>Total</b>	<b>2 027</b>	<b>659</b>	<b>1 072</b>	<b>333</b>	<b>955</b>	<b>326</b>	<b>1 949</b>	<b>638</b>	<b>1002</b>	<b>301</b>	<b>947</b>	<b>337</b>
0 a 11	152	78	82	45	70	33	123	91	59	46	64	45
12 a 17	75	50	44	34	31	16	58	31	28	6	30	25
18 a 29	485	103	275	61	210	42	440	105	234	47	206	58
30 a 59	950	251	489	104	461	147	931	239	471	107	460	132
60 y +	365	177	182	89	183	88	397	172	210	95	187	77

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA – OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

El gráfico N° 4.15 muestra las diferencias de mortalidad por accidentes entre el 2009 y el 2011, donde se puede observar que el incremento de las defunciones se registra para los varones, en los grupos de edad de 60 y más años y ligeramente en el grupo de 30 a 59 años, mientras que para las mujeres la mortalidad es ligeramente mayor solo en el grupo de 0 a 11 años de edad. Con respecto a la reducción de muertes por accidentes, estas se registran en menor medida en los grupos de 0 – 11 años y de 18 a 29 años para el caso de los varones, mientras que en el caso de las mujeres, solo el grupo de 12 a 17 años registra una disminución en las defunciones. Por otro lado, los grupos de edad de 18 a 29 años, 30 a 59 años y 60 y más años, en el caso de las mujeres no registra cambios, al igual que el grupo de varones de 12 a 17 años.

**Gráfico 4.15**  
**PERÚ: PIRÁMIDE POBLACIONAL DE MORTALIDAD POR ETAPAS DE VIDA, 2009 - 2011**



FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## **ANEXO N°01**

# **PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD NACIONAL Y DEPARTAMENTAL: 2011**

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
PERÚ: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>179 974</b>	<b>100,0</b>	<b>96 895</b>	<b>100,0</b>	<b>83 079</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	22 999	12,8	11 746	12,1	11 253	13,5
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	13 079	7,3	7 194	7,4	5 885	7,1
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	10 355	5,8	5 128	5,3	5 227	6,3
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	8 669	4,8	4 896	5,1	3 773	4,5
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	8 568	4,8	4 240	4,4	4 328	5,2
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	7 919	4,4	4 126	4,3	3 793	4,6
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	7 296	4,1	3 504	3,6	3 792	4,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	6 127	3,4	2 778	2,9	3 349	4,0
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	6 104	3,4	3 997	4,1	2 107	2,5
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	5 692	3,2	2 995	3,1	2 697	3,2
Tumor maligno del estómago (C16)	5 318	3,0	2 878	3,0	2 440	2,9
Insuficiencia cardíaca (I50)	4 714	2,6	2 322	2,4	2 392	2,9
Diabetes mellitus (E10-E14)	4 459	2,5	2 151	2,2	2 308	2,8
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	4 202	2,3	2 408	2,5	1 794	2,2
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	3 777	2,1	2 772	2,9	1 005	1,2
Resto de Casos	60 696	33,5	33 760	34,7	26 936	32,5

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
AMAZONAS: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>2 768</b>	<b>100,0</b>	<b>1 587</b>	<b>100,0</b>	<b>1 181</b>	<b>100,0</b>
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	237	8,6	140	8,8	97	8,2
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	221	8	108	6,8	113	9,6
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	199	7,2	109	6,9	90	7,6
Insuficiencia cardíaca (I50)	179	6,5	107	6,7	72	6,1
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	161	5,8	94	5,9	67	5,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	148	5,3	72	4,5	76	6,4
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	148	5,3	102	6,4	46	3,9
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	123	4,4	64	4	59	5
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	112	4	83	5,2	29	2,5
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	110	4	57	3,6	53	4,5
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	94	3,4	75	4,7	19	1,6
Tumor maligno del estómago (C16)	72	2,6	30	1,9	42	3,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	66	2,4	31	2	35	3
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	66	2,4	51	3,2	15	1,3
Trastornos respiratorios específicos del período perinatal (P20- P28)	56	2	28	1,8	28	2,4
Resto de causas	776	28,1	436	27,6	340	28,6

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
ÁNCASH: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>7 640</b>	<b>100,0</b>	<b>4 316</b>	<b>100,0</b>	<b>3 324</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 422	18,6	722	16,7	700	21,1
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	512	6,7	287	6,6	225	6,8
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	486	6,4	254	5,9	232	7,0
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	375	4,9	211	4,9	164	4,9
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	337	4,4	197	4,6	140	4,2
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	333	4,4	146	3,4	187	5,6
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	282	3,7	161	3,7	121	3,6
Tumor maligno del estómago (C16)	268	3,5	158	3,7	110	3,3
Insuficiencia cardíaca (I50)	261	3,4	129	3,0	132	4,0
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	246	3,2	180	4,2	66	2,0
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	218	2,9	122	2,8	96	2,9
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	212	2,8	121	2,8	91	2,7
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	168	2,2	132	3,1	36	1,1
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	154	2,0	96	2,2	58	1,7
Diabetes mellitus (E10-E14)	141	1,8	79	1,8	62	1,9
Resto de Causas	2 225	29,1	1 321	30,6	904	27,2

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
APURÍMAC: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>3 590</b>	<b>100,0</b>	<b>1 964</b>	<b>100,0</b>	<b>1 626</b>	<b>100,0</b>
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	664	18,5	384	19,6	280	17,2
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	400	11,1	217	11,0	183	11,3
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	333	9,3	165	8,4	168	10,3
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	159	4,4	82	4,2	77	4,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	146	4,1	56	2,9	90	5,5
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	143	4,0	116	5,9	27	1,7
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	121	3,4	50	2,5	71	4,4
Insuficiencia cardíaca (I50)	116	3,2	62	3,2	54	3,3
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	114	3,2	66	3,4	48	3,0
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	110	3,1	74	3,8	36	2,2
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	109	3,0	68	3,5	41	2,5
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	96	2,7	48	2,4	48	3,0
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64,D50-D53)	94	2,6	25	1,3	69	4,2
Accidentes que obstruyen la respiración (W75-W84)	86	2,4	44	2,2	42	2,6
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	74	2,1	44	2,2	30	1,8
Resto de Causas	825	22,9	463	23,5	362	22,3

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
AREQUIPA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>7 166</b>	<b>100,0</b>	<b>3 809</b>	<b>100,0</b>	<b>3 357</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 136	15,9	566	14,9	570	17,0
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	396	5,5	204	5,4	192	5,7
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	380	5,3	221	5,8	159	4,7
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	358	5,0	266	7,0	92	2,7
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	335	4,7	169	4,4	166	4,9
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	330	4,6	155	4,1	175	5,2
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	297	4,1	141	3,7	156	4,6
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	278	3,9	144	3,8	134	4,0
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	237	3,3	147	3,9	90	2,7
Diabetes mellitus (E10-E14)	197	2,7	106	2,8	91	2,7
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	191	2,7	94	2,5	97	2,9
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	182	2,5	101	2,7	81	2,4
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	180	2,5	138	3,6	42	1,3
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)	149	2,1	60	1,6	89	2,7
Tumor maligno del estómago (C16)	137	1,9	77	2,0	60	1,8
Resto de Causas	2 383	33,3	1 220	31,8	1 163	34,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
AYACUCHO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>4 973</b>	<b>100,0</b>	<b>2 552</b>	<b>100,0</b>	<b>2 421</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	703	14,1	359	14,1	344	14,2
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	437	8,8	227	8,9	210	8,7
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	329	6,6	179	7,0	150	6,2
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	299	6,0	159	6,2	140	5,8
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	277	5,6	118	4,6	159	6,6
Insuficiencia cardíaca (I50)	260	5,2	133	5,2	127	5,2
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	238	4,8	154	6,0	84	3,5
Tumor maligno del estómago (C16)	214	4,3	104	4,1	110	4,5
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	168	3,4	108	4,2	60	2,5
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	161	3,2	84	3,3	77	3,2
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	144	2,9	82	3,2	62	2,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	125	2,5	57	2,2	68	2,8
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	123	2,5	60	2,4	63	2,6
Accidentes que obstruyen la respiración (W75-W84)	119	2,4	75	2,9	44	1,8
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64, D50-D53)	112	2,3	46	1,8	66	2,7
Resto de Causas	1 264	25,4	607	23,9	657	27,1

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
CAJAMARCA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>9 283</b>	<b>100,0</b>	<b>4 841</b>	<b>100,0</b>	<b>4 442</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 221	13,2	596	12,3	625	14,1
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	666	7,2	291	6,0	375	8,4
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	661	7,1	396	8,2	265	6,0
Insuficiencia cardíaca (I50)	613	6,6	272	5,6	341	7,7
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	593	6,4	333	6,9	260	5,9
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	483	5,2	234	4,8	249	5,6
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	463	5,0	252	5,2	211	4,8
Tumor maligno del estómago (C16)	346	3,7	173	3,6	173	3,9
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	337	3,6	175	3,6	162	3,6
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	284	3,1	224	4,6	60	1,4
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	272	2,9	138	2,9	134	3,0
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	260	2,8	114	2,4	146	3,3
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	236	2,5	91	1,9	145	3,3
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	206	2,2	144	3,0	62	1,4
Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón (I26-I45, I47-I52)	169	1,8	71	1,5	98	2,2
Resto de Causas	2 473	26,7	1 337	27,5	1 136	25,4

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
CALLAO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>4 841</b>	<b>100,0</b>	<b>2 622</b>	<b>100,0</b>	<b>2 219</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	645	13,3	342	13,0	303	13,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	356	7,4	176	6,7	180	8,1
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	325	6,7	192	7,3	133	6,0
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	244	5,0	139	5,3	105	4,7
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	218	4,5	87	3,3	131	5,9
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	211	4,4	101	3,9	110	5,0
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)	196	4,0	96	3,7	100	4,5
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	175	3,6	104	4,0	71	3,2
Tumor maligno del estómago (C16)	165	3,4	115	4,4	50	2,3
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	155	3,2	69	2,6	86	3,9
Diabetes mellitus (E10-E14)	153	3,2	85	3,2	68	3,1
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	144	3,0	74	2,8	70	3,2
Tumor maligno de la próstata (C61)	108	2,2	108	4,1	0	0
Tuberculosis (A15-A19)	102	2,1	69	2,6	33	1,5
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	93	1,9	50	1,9	43	1,9
Resto de Causas	1 551	32,1	815	31,2	736	33,0

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
CUSCO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>9 976</b>	<b>100,0</b>	<b>5 325</b>	<b>100,0</b>	<b>4 651</b>	<b>100,0</b>
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	1 216	12,2	656	12,3	560	12,0
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 185	11,9	580	10,9	605	13,0
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	874	8,8	419	7,9	455	9,8
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	616	6,2	305	5,7	311	6,7
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	516	5,2	357	6,7	159	3,4
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	440	4,4	280	5,3	160	3,4
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	414	4,1	230	4,3	184	4,0
Insuficiencia cardíaca (I50)	393	3,9	201	3,8	192	4,1
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	348	3,5	182	3,4	166	3,6
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	341	3,4	175	3,3	166	3,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	272	2,7	123	2,3	149	3,2
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	268	2,7	139	2,6	129	2,8
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	225	2,3	160	3,0	65	1,4
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64,D50-D53)	220	2,2	109	2,0	111	2,4
Accidentes que obstruyen la respiración (W75-W84)	211	2,1	132	2,5	79	1,7
Resto de Causas	2 437	24,4	1 277	24	1 160	24,9

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
HUANCAVELICA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>3 502</b>	<b>100,0</b>	<b>1 735</b>	<b>100,0</b>	<b>1 767</b>	<b>100,0</b>
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	302	8,6	154	8,9	148	8,4
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	251	7,2	83	4,8	168	9,5
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	222	6,3	115	6,6	107	6,1
Tumor maligno del estómago (C16)	212	6,1	96	5,5	116	6,6
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	195	5,6	73	4,2	122	6,9
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	188	5,4	80	4,6	108	6,1
Accidentes que obstruyen la respiración (W75-W84)	159	4,5	90	5,2	69	3,9
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	145	4,1	91	5,2	54	3,1
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	116	3,3	65	3,7	51	2,9
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	115	3,3	56	3,2	59	3,3
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	107	3,1	45	2,6	62	3,5
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64,D50-D53)	96	2,7	29	1,7	67	3,8
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	91	2,6	48	2,8	43	2,4
Insuficiencia cardíaca (I50)	87	2,5	35	2,0	52	2,9
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	70	2,0	36	2,1	34	1,9
Resto de Causas	1 146	32,7	639	36,9	507	28,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
HUÁNUCO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>5 630</b>	<b>100,0</b>	<b>3 107</b>	<b>100,0</b>	<b>2 523</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	626	11,1	330	10,6	296	11,7
Tumor maligno del estómago (C16)	413	7,3	229	7,4	184	7,3
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	301	5,3	173	5,6	128	5,1
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	291	5,2	151	4,9	140	5,5
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	230	4,1	154	5,0	76	3,0
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	224	4,0	108	3,5	116	4,6
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	224	4,0	107	3,4	117	4,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	192	3,4	96	3,1	96	3,8
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	191	3,4	157	5,1	34	1,3
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	177	3,1	113	3,6	64	2,5
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	159	2,8	120	3,9	39	1,5
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	138	2,5	56	1,8	82	3,3
Insuficiencia cardíaca (I50)	133	2,4	67	2,2	66	2,6
Tumor maligno del cuello del útero (C53)	118	2,1	0	0	118	4,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	118	2,1	53	1,7	65	2,6
Resto de Causas	2 095	37,2	1 193	38,2	902	35,9

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
ICA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>3 979</b>	<b>100,0</b>	<b>2 187</b>	<b>100,0</b>	<b>1 792</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	767	19,3	414	18,9	353	19,7
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	365	9,2	226	10,3	139	7,8
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	254	6,4	146	6,7	108	6,0
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	252	6,3	124	5,7	128	7,1
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	191	4,8	98	4,5	93	5,2
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	171	4,3	84	3,8	87	4,9
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	128	3,2	56	2,6	72	4,0
Tumor maligno del estómago (C16)	111	2,8	65	3,0	46	2,6
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	109	2,7	50	2,3	59	3,3
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	109	2,7	78	3,6	31	1,7
Diabetes mellitus (E10-E14)	100	2,5	42	1,9	58	3,2
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	92	2,3	46	2,1	46	2,6
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	91	2,3	52	2,4	39	2,2
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	90	2,3	31	1,4	59	3,3
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)	77	1,9	42	1,9	35	2,0
Resto de Causas	1 072	27,0	633	28,9	439	24,4

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO**  
**JUNÍN: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>9 056</b>	<b>100,0</b>	<b>5 006</b>	<b>100,0</b>	<b>4 050</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 039	11,5	515	10,3	524	12,9
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	787	8,7	421	8,4	366	9,0
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	505	5,6	266	5,3	239	5,9
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	472	5,2	263	5,3	209	5,2
Tumor maligno del estómago (C16)	408	4,5	232	4,6	176	4,3
Eventos de intención no determinada (Y10-Y34)	391	4,3	291	5,8	100	2,5
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	326	3,6	225	4,5	101	2,5
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	293	3,2	139	2,8	154	3,8
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	260	2,9	119	2,4	141	3,5
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	240	2,7	132	2,6	108	2,7
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	222	2,5	105	2,1	117	2,9
Insuficiencia cardíaca (I50)	208	2,3	95	1,9	113	2,8
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	205	2,3	159	3,2	46	1,1
Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) (X60-X84)	184	2,0	133	2,7	51	1,3
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	182	2,0	105	2,1	77	1,9
Resto de Causas	3 334	36,7	1 806	36,0	1 528	37,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO**  
**LA LIBERTAD: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>10 117</b>	<b>100,0</b>	<b>5 458</b>	<b>100,0</b>	<b>4 659</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 421	14,0	733	13,4	688	14,8
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	717	7,1	355	6,5	362	7,8
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	673	6,7	355	6,5	318	6,8
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	459	4,5	196	3,6	263	5,6
Insuficiencia cardíaca (I50)	439	4,3	206	3,8	233	5,0
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	432	4,3	226	4,1	206	4,4
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	425	4,2	208	3,8	217	4,7
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	410	4,1	332	6,1	78	1,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	367	3,6	199	3,6	168	3,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	330	3,3	135	2,5	195	4,2
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	326	3,2	201	3,7	125	2,7
Diabetes mellitus (E10-E14)	313	3,1	138	2,5	175	3,8
Tumor maligno del estómago (C16)	285	2,8	139	2,5	146	3,1
Accidentes por disparo de arma de fuego (W32-W34)	285	2,8	267	4,9	18	0,4
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	259	2,6	138	2,5	121	2,6
Resto de Causas	2 976	29,4	1 630	30	1 346	28,8

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
LAMBAYEQUE: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>6 786</b>	<b>100,0</b>	<b>3 649</b>	<b>100,0</b>	<b>3 137</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	663	9,8	386	10,6	277	8,8
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	554	8,2	255	7,0	299	9,5
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	401	5,9	222	6,1	179	5,7
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	324	4,8	187	5,1	137	4,4
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	299	4,4	163	4,5	136	4,3
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	295	4,3	131	3,6	164	5,2
Diabetes mellitus (E10-E14)	287	4,2	135	3,7	152	4,8
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	277	4,1	186	5,1	91	2,9
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	226	3,3	115	3,2	111	3,5
Tumor maligno del estómago (C16)	207	3,1	103	2,8	104	3,3
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	204	3,0	125	3,4	79	2,5
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	190	2,8	94	2,6	96	3,1
Insuficiencia cardíaca (I50)	172	2,5	83	2,3	89	2,8
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	170	2,5	135	3,7	35	1,1
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (J40-J47)	164	2,4	82	2,2	82	2,6
Resto de Causas	2 353	34,7	1 247	34,1	1 106	35,5

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
LIMA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>49 483</b>	<b>100,0</b>	<b>25 930</b>	<b>100,0</b>	<b>23 553</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	6 723	13,6	3 362	13,0	3 361	14,3
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	4 445	9,0	2 431	9,4	2 014	8,6
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	3 257	6,6	1 538	5,9	1 719	7,3
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	2 487	5,0	1 227	4,7	1 260	5,3
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	2 392	4,8	1 371	5,3	1 021	4,3
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	2 110	4,3	1 018	3,9	1 092	4,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	2 049	4,1	930	3,6	1 119	4,8
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	1 674	3,4	856	3,3	818	3,5
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	1 627	3,3	1 016	3,9	611	2,6
Tumor maligno del estómago (C16)	1 625	3,3	880	3,4	745	3,2
Diabetes mellitus (E10-E14)	1 532	3,1	807	3,1	725	3,1
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)	1 430	2,9	737	2,8	693	2,9
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	1 051	2,1	583	2,2	468	2,0
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (J40-J47)	940	1,9	500	1,9	440	1,9
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	938	1,9	508	2,0	430	1,8
Resto de Causas	15 203	30,7	8 166	31,6	7 037	29,8

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
LORETO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>5 538</b>	<b>100,0</b>	<b>3 051</b>	<b>100,0</b>	<b>2 487</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	804	14,5	432	14,2	372	15,0
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	338	6,1	199	6,5	139	5,6
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	306	5,5	228	7,5	78	3,1
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	285	5,1	143	4,7	142	5,7
Diabetes mellitus (E10-E14)	278	5,0	116	3,8	162	6,5
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	216	3,9	142	4,7	74	3,0
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	214	3,9	98	3,2	116	4,7
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	209	3,8	87	2,9	122	4,9
Enfermedad por el VIH (SIDA) (B20-B24)	192	3,5	147	4,8	45	1,8
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	182	3,3	114	3,7	68	2,7
Tumor maligno del cuello del útero (C53)	178	3,2	0	0	178	7,2
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	170	3,1	83	2,7	87	3,5
Tuberculosis (A15-A19)	162	2,9	116	3,8	46	1,8
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	148	2,7	93	3,0	55	2,2
Insuficiencia cardíaca (I50)	130	2,3	65	2,1	65	2,6
Resto de Causas	1 726	31,2	988	32,4	738	29,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
MADRE DE DIOS: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>624</b>	<b>100,0</b>	<b>440</b>	<b>100,0</b>	<b>184</b>	<b>100,0</b>
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	65	10,4	57	13,0	8	4,3
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	45	7,2	32	7,3	13	7,1
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	37	5,9	27	6,1	10	5,4
Ahogamiento y sumersión accidentales (W65-W74)	33	5,3	32	7,3	1	0,5
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	33	5,3	25	5,7	8	4,3
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	30	4,8	20	4,5	10	5,4
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)	28	4,5	21	4,8	7	3,8
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	25	4,0	16	3,6	9	4,9
Eventos de intención no determinada (Y10-Y34)	23	3,7	19	4,3	4	2,2
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64, D50-D53)	23	3,7	17	3,9	6	3,3
Tuberculosis (A15-A19)	19	3,0	18	4,1	1	0,5
Enfermedad por el VIH (SIDA) (B20-B24)	19	3,0	16	3,6	3	1,6
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	17	2,7	7	1,6	10	5,4
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	14	2,2	10	2,3	4	2,2
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	13	2,1	10	2,3	3	1,6
Resto de Causas	200	32,2	113	25,6	87	47,5

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
MOQUEGUA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>1 017</b>	<b>100,0</b>	<b>515</b>	<b>100,0</b>	<b>502</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	80	7,9	30	5,8	50	10,0
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	72	7,1	43	8,3	29	5,8
Diabetes mellitus (E10-E14)	68	6,7	30	5,8	38	7,6
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	64	6,3	34	6,6	30	6,0
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	54	5,3	29	5,6	25	5,0
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	52	5,1	20	3,9	32	6,4
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	50	4,9	27	5,2	23	4,6
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	49	4,8	25	4,9	24	4,8
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	41	4,0	25	4,9	16	3,2
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64, D50-D53)	37	3,6	13	2,5	24	4,8
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	29	2,9	13	2,5	16	3,2
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	26	2,6	12	2,3	14	2,8
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	25	2,5	21	4,1	4	0,8
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	21	2,1	14	2,7	7	1,4
Tuberculosis (A15-A19)	20	2,0	11	2,1	9	1,8
Resto de Causas	329	32,2	168	32,8	161	31,8

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
PASCO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>1 892</b>	<b>100,0</b>	<b>973</b>	<b>100,0</b>	<b>919</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	197	10,4	77	7,9	120	13,1
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	126	6,7	69	7,1	57	6,2
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	91	4,8	35	3,6	56	6,1
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	89	4,7	60	6,2	29	3,2
Tumor maligno del estómago (C16)	88	4,7	38	3,9	50	5,4
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	87	4,6	42	4,3	45	4,9
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	84	4,4	47	4,8	37	4,0
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	80	4,2	30	3,1	50	5,4
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	75	4,0	45	4,6	30	3,3
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	70	3,7	40	4,1	30	3,3
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	68	3,6	28	2,9	40	4,4
Insuficiencia cardíaca (I50)	68	3,6	33	3,4	35	3,8
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	55	2,9	15	1,5	40	4,4
Eventos de intención no determinada (Y10-Y34)	48	2,5	36	3,7	12	1,3
Accidentes que obstruyen la respiración (W75-W84)	43	2,3	24	2,5	19	2,1
Resto de Causas	623	32,9	354	36,4	269	29,1

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
PIURA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>10 237</b>	<b>100,0</b>	<b>5 594</b>	<b>100,0</b>	<b>4 643</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 208	11,8	651	11,6	557	12,0
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	1 040	10,2	576	10,3	464	10,0
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	784	7,7	412	7,4	372	8,0
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70,K73, K74, K76)	538	5,3	334	6,0	204	4,4
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	500	4,9	258	4,6	242	5,2
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	484	4,7	227	4,1	257	5,5
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	416	4,1	230	4,1	186	4,0
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	392	3,8	173	3,1	219	4,7
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	364	3,6	179	3,2	185	4,0
Diabetes mellitus (E10-E14)	341	3,3	166	3,0	175	3,8
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	260	2,5	156	2,8	104	2,2
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	241	2,4	133	2,4	108	2,3
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	238	2,3	116	2,1	122	2,6
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	208	2,0	164	2,9	44	0,9
Insuficiencia cardíaca (I50)	202	2,0	123	2,2	79	1,7
Resto de Causas	3 021	29,4	1 696	30,2	1 325	28,7

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
PUNO: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>11 196</b>	<b>100,0</b>	<b>6 046</b>	<b>100,0</b>	<b>5 150</b>	<b>100,0</b>
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	1 421	12,7	679	11,2	742	14,4
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	1 028	9,2	511	8,5	517	10,0
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	713	6,4	328	5,4	385	7,5
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	677	6,0	369	6,1	308	6,0
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	674	6,0	346	5,7	328	6,4
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	473	4,2	369	6,1	104	2,0
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	449	4,0	253	4,2	196	3,8
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64,D50-D53)	449	4,0	195	3,2	254	4,9
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99)	370	3,3	236	3,9	134	2,6
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	316	2,8	235	3,9	81	1,6
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	283	2,5	158	2,6	125	2,4
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	275	2,5	70	1,2	205	4,0
Insuficiencia cardíaca (I50)	240	2,1	109	1,8	131	2,5
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	227	2,0	174	2,9	53	1,0
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	224	2,0	108	1,8	116	2,3
Resto de Causas	3 377	30,3	1 906	31,5	1 471	28,6

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
SAN MARTÍN: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>4 812</b>	<b>100,0</b>	<b>2 781</b>	<b>100,0</b>	<b>2 031</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	552	11,5	299	10,8	253	12,5
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	474	9,9	261	9,4	213	10,5
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	332	6,9	163	5,9	169	8,3
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	326	6,8	201	7,2	125	6,2
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	186	3,9	106	3,8	80	3,9
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	165	3,4	80	2,9	85	4,2
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	159	3,3	85	3,1	74	3,6
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	157	3,3	108	3,9	49	2,4
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	155	3,2	115	4,1	40	2,0
Diabetes mellitus (E10-E14)	153	3,2	59	2,1	94	4,6
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	144	3,0	121	4,4	23	1,1
Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón (I26-I45, I47-I52)	129	2,7	79	2,8	50	2,5
Insuficiencia cardíaca (I50)	115	2,4	53	1,9	62	3,1
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	110	2,3	62	2,2	48	2,4
Tumor maligno del estómago (C16)	100	2,1	50	1,8	50	2,5
Resto de Causas	1 555	32,1	939	33,7	616	30,2

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
TACNA: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>1 790</b>	<b>100,0</b>	<b>968</b>	<b>100,0</b>	<b>822</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	142	7,9	70	7,2	72	8,8
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	106	5,9	65	6,7	41	5,0
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	101	5,6	53	5,5	48	5,8
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	81	4,5	58	6,0	23	2,8
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	79	4,4	47	4,9	32	3,9
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64, D50-D53)	72	4,0	30	3,1	42	5,1
Diabetes mellitus (E10-E14)	67	3,7	30	3,1	37	4,5
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	65	3,6	27	2,8	38	4,6
Tuberculosis (A15-A19)	60	3,4	25	2,6	35	4,3
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	59	3,3	41	4,2	18	2,2
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48)	54	3,0	26	2,7	28	3,4
Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón (I26-I45, I47-I52)	53	3,0	28	2,9	25	3,0
Resto de las enfermedades (D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99)	46	2,6	24	2,5	22	2,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	44	2,5	21	2,2	23	2,8
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	40	2,2	21	2,2	19	2,3
Resto de Causas	721	40,4	402	41,4	319	38,8

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
TUMBES: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>1 161</b>	<b>100,0</b>	<b>705</b>	<b>100,0</b>	<b>456</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	151	13,0	81	11,5	70	15,4
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	86	7,4	51	7,2	35	7,7
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	83	7,1	51	7,2	32	7,0
Diabetes mellitus (E10-E14)	72	6,2	35	5,0	37	8,1
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	70	6,0	44	6,2	26	5,7
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	65	5,6	42	6,0	23	5,0
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	53	4,6	28	4,0	25	5,5
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	39	3,4	32	4,5	7	1,5
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	31	2,7	19	2,7	12	2,6
Tumor maligno del estómago (C16)	28	2,4	17	2,4	11	2,4
Accidentes de transporte terrestre (V01-V89)	25	2,2	17	2,4	8	1,8
Agresiones (homicidios) (X85-Y09)	24	2,1	19	2,7	5	1,1
Resto de enfermedades del sistema digestivo (K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93)	24	2,1	17	2,4	7	1,5
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)	23	2,0	18	2,6	5	1,1
Tumor maligno de la próstata (C61)	23	2,0	23	3,3	0	0
Resto de Causas	364	31,2	211	29,9	153	33,6

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD POR SEXO  
UCAYALI: 2011**

GRUPO DE CAUSAS	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
<b>TOTAL</b>	<b>2 953</b>	<b>100,0</b>	<b>1 752</b>	<b>100,0</b>	<b>1 201</b>	<b>100,0</b>
Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)	397	13,4	218	12,4	179	14,9
Septicemia, excepto neonatal (A40-A41)	313	10,6	166	9,5	147	12,2
Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)	177	6,0	116	6,6	61	5,1
Enfermedades del sistema urinario (N00-N39)	131	4,4	80	4,6	51	4,2
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	122	4,1	70	4,0	52	4,3
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76)	115	3,9	86	4,9	29	2,4
Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64, D50-D53)	101	3,4	65	3,7	36	3,0
Tuberculosis (A15-A19)	99	3,4	71	4,1	28	2,3
Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84)	90	3,0	70	4,0	20	1,7
Trastornos respiratorios específicos del período perinatal (P20- P28)	80	2,7	39	2,2	41	3,4
Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99)	79	2,7	55	3,1	24	2,0
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98)	78	2,6	43	2,5	35	2,9
Enfermedades hipertensivas (I10-I15)	76	2,6	39	2,2	37	3,1
Tumor maligno del estómago (C16)	72	2,4	43	2,5	29	2,4
Diabetes mellitus (E10-E14)	71	2,4	25	1,4	46	3,8
Resto de Causas	952	32,4	566	32,3	386	32,3

FUENTE: INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN  
MINSA - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



**ANEXO N°02**

**CONCEPTOS DEMOGRÁFICOS**

## CONCEPTOS DEMOGRÁFICOS

### Adultos Mayores

La Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de la Población convocada por las Naciones Unidas en Viena en el año 1982, adoptó la definición de Adultos Mayores para referirse a la población de 60 y más años de edad.

### Análisis Longitudinal

Si la observación o medición de hechos demográficos se hace con relación a una cohorte, se entenderá que se está utilizando una perspectiva de análisis longitudinal o por cohorte. Vale decir implica un seguimiento de los individuos a través del tiempo. El análisis demográfico longitudinal es más técnico pues refleja acontecimientos efectivos y no requiere mayores supuestos sobre tendencias futuras. Por ejemplo el estudio del comportamiento reproductivo de la cohorte de personas nacidas entre 1900 y 1909. Las tasas derivadas del análisis de cohorte son medidas de cohorte.

### Análisis Transversal

Se llama así cuando la observación o cuantificación de acontecimientos demográficos se refieren a un periodo determinado de tiempo, normalmente un año calendario. En este tipo de análisis se considera como población de referencia a personas provenientes de generaciones o cohortes diferentes.

El análisis transversal es muy útil en la medida que sus cifras se refieren a la fecha en que se realiza el análisis, sin embargo, los indicadores suelen estar afectados por un conjunto de efectos perturbadores, por ejemplo, la estructura por edad.

### Calendario de un fenómeno demográfico

Es la distribución según antigüedad en el seno de una cohorte, de los acontecimientos de un hecho demográfico. Un calendario se resume corrientemente, como toda distribución estadística, por su media y, a veces, por su mediana. Es así como el calendario de la mortalidad, proporcionado directamente por la serie de las defunciones de la tabla de mortalidad, queda resumido por la esperanza de vida al nacer y, más raramente, por la vida mediana.

### Calendario tipo

Es un calendario sacado del análisis estadístico de un conjunto de calendarios observados.

Los calendarios tipo aparecieron en primer lugar como medio para calcular ciertos índices del momento (método del calendario tipo), después de lo cual tomaron una forma más elaborada bajo el aspecto de tablas tipo, principalmente en tablas tipo de mortalidad. Ejemplo, la Tabla Estándar de Mortalidad de Brass.

### Causa de defunción

Enfermedad o traumatismo que ha contribuido o causado la defunción. En el caso de un traumatismo, se aduce, incluso, como causa, las circunstancias (accidente, violencia) que lo han motivado, con la idea de alcanzar en su totalidad el encadenamiento causal que ha producido el fatal desenlace.

Esta idea conduce, en todos los casos, a considerar la posibilidad de causas múltiples, entre las cuales podemos distinguir la causa inicial de la defunción como la causa principal en el origen del proceso mórbido que ha conducido a la muerte; según las recomendaciones internacionales, es esta causa la que figura en las estadísticas de las causas de defunción. Pero el certificado médico de la causa de la defunción deberá mencionar, llegado el caso, la causa directa, llamada también causa inmediata o causa terminal, incluso causa intermediaria, eslabón en el desarrollo del proceso mórbido que ha conducido a la defunción.

Aunque no relacionadas en su conjunto, estas informaciones son preciosas en los casos en que el certificado es rellenado con una cierta confusión, y la persona encargada de comprobarlo, después de interpretar las diversas causas mencionadas, debe decidir cuál puede ser considerada como la causa inicial de la defunción. Encontramos aún en la literatura la denominación causa contributiva para designar una causa que ha podido agravar el proceso mórbido sin ser, por ello, el origen de la defunción.

La cualidad de las estadísticas de las causas de defunción, muy desigual, depende de la importancia de los certificados médicos de defunción que han sido rellenados por los médicos y, en los países en donde esta práctica está en vigor, de la ayuda de controles post mortem como la autopsia. Esta cualidad de las estadísticas transparenta a través de la importancia que toma la rúbrica no declarado y la denominada senilidad, atribución vaga, signo principalmente de un no reconocimiento de la causa concreta.

Vista a través de los grandes grupos de causas, la reciente evolución está señalada por la casi desaparición de las defunciones por enfermedades infecciosas y parasitarias, y por el lugar predominante que han tomado correlativamente las defunciones debidas al envejecimiento del organismo (defunciones por cáncer, por enfermedades cardiovasculares); la división precedente cubre sensiblemente la distinción que a veces se hace entre defunciones exógenas y defunciones endógenas, con la reserva de incluir también en las primeras las defunciones por accidentes.

La creciente importancia que van tomando las defunciones endógenas se debe también al envejecimiento de la población, que entraña un incremento de la fracción de más edad de la población, fracción especialmente afectada por la mortalidad endógena. A veces se pone en evidencia la importancia que tiene una causa de defunción dentro del conjunto de la mortalidad, calculando cómo sería la esperanza de vida al nacer si esta causa desapareciera, lo que exige el cálculo de una tabla de mortalidad con omisión de una causa

### Censo de la población

Conjunto de operaciones que permiten conocer el efectivo de la población de un territorio en una fecha dada, con detalles referentes a la distribución de esa población por unidad administrativa y según una gama más o menos extensa de características.

En ocasiones se habla de censo general queriendo indicar que queda cubierto todo un país, y de censo parcial si únicamente se refiere a determinadas porciones. Generalmente el censo viene prescrito por una ley que fija su fecha de ejecución y eventualmente ciertas modalidades del mismo. Toda persona interrogada tiene la obligación de contestar con exactitud, quedando el carácter confidencial de las respuestas protegido por una ley sobre el secreto estadístico.

### Cohorte

Es un conjunto de individuos que han vivido un acontecimiento similar en el transcurso de un mismo periodo de tiempo. El tipo de cohortes más corriente en Demografía es el que se refiere a individuos que han nacido durante un periodo de tiempo específico, generalmente un año calendario: estas cohortes se denominan también generación. Pueden existir cohortes de casados, migrantes, etc. Por ejemplo, la cohorte de nacimientos de 1900, se refiere a las personas nacidas en dicho año. Existen también cohortes de matrimonios, cohortes de clases escolares, etc.

### Crecimiento de la Población

Es la resultante de la interacción de los nacimientos, las defunciones y la migración en una población, en un determinado periodo de tiempo.

### Defunción

Muerte de una persona o producto de la concepción antes de entes de su expulsión o su extracción del útero. En este último caso se puntualiza que se trata de una defunción intrauterina.

### Defunción neonatal

Defunción que ha tenido lugar durante el primer mes o en las cuatro primeras semanas. Se menciona como la defunción neonatal precoz cuando la muerte ha tenido lugar durante la primera semana.

### Defunción Pos Neonatal

Defunción que ha tenido lugar en el periodo que va desde el final del primer mes o de las cuatro primeras semanas hasta finales del primer año.

### Distribución por Género

Indica el número de individuos de uno y otro sexo. La palabra "varón" tiene idéntico significado que la expresión "individuo del sexo masculino", y la palabra "mujer" significa lo mismo que "individuo del sexo femenino". La palabra hombres en algunos casos tiene la significación genérica de ser humano, y la palabra mujer se emplea también en el sentido de esposa.

### Edad

En Demografía la información de la población clasificada por edad tiene un interés especial sobre todo para el conocimiento de la estructura por edad de la población, la misma que refleja aspectos relevantes de la historia de las poblaciones y de su situación actual, así por ejemplo, las variaciones bruscas en el pasado de la mortalidad, la fecundidad, las migraciones, dejan sus huellas en la estructura por edad, como se percibe en la pirámide de población. Igualmente para la programación de los servicios tales como educación y salud se deben tomar en consideración la población de acuerdo a su edad, así por ejemplo, la población en edad escolar constituye la demanda posible de la asistencia escolar; el número de niños menores de 5 años, el de mujeres en edad fértil, así como el de mayores de 65 años son cifras potenciales de personas que demandarán servicios de atención en salud.

En el análisis demográfico un aspecto de suma importancia es el estudio de distintas características de la población relacionadas con la edad de las personas debido a que su comportamiento es diferente de acuerdo a la edad de las mismas. Así por ejemplo, la edad es la variable más importante en el estudio del nivel de educación, la asistencia escolar, el analfabetismo, la población económicamente activa, la mortalidad, la fecundidad, la nupcialidad, la migración, etc.

Con fines de análisis demográfico, se deben distinguir dos conceptos sobre la edad: la edad exacta y la edad cumplida. Se conoce como edad exacta de una persona al número de años, meses y días transcurridos desde su nacimiento, por ejemplo, el 29 de julio de 1999 la edad exacta de una persona nacida el 24 de junio de 1966 sería 33.09589 años, ya que entre el 24 de junio de 1996 y el 24 de junio de 1999 hay 33 años, a esta cantidad se le suma los 35 días transcurridos entre el 24 de junio de 1999 y el 29 de julio de 1999, lo que representa una fracción de año igual a 0.09589.

Al calcular la edad exacta para colectivos, se debe tomar en cuenta al grupo de individuos que nacieron el mismo año, así por ejemplo, todas las personas tenían la edad exacta de cero (0) años el año de su nacimiento; las personas que nacieron en 1938, alcanzan la edad exacta de 61 años el año 1999. El trabajo con edades exactas se hace, básicamente en análisis demográficos refinados y relativamente complejos (Ej. Tablas de mortalidad) y análisis de hechos demográficos donde el impacto de la edad se expresa en fracciones de años (Ej. mortalidad perinatal).

La edad cumplida se refiere al número de años alcanzados en el último cumpleaños. Por ejemplo, una persona nacida el 13 de noviembre de 1980 tenía 12 años cumplidos en el momento del censo del 11 de julio de 1993, mientras que otro individuo, nacido el 20 de junio del mismo año tendría 13 años cumplidos al día del censo. Comúnmente al hablar de la edad de colectivos deberá entenderse que se hace referencia a edades en años cumplidos.

### Esperanza de Vida

Es el número de años de vida que restan, término medio, a una persona de no variar la tendencia en la mortalidad.

### Género

El concepto de género (masculino y femenino) corresponde a las características que social, cultural e históricamente son atribuidas a hombres y mujeres a partir de sus diferencias biológicas. Es decir, varones y mujeres en una sociedad determinada juegan roles diferentes, tienen distintos derechos y obligaciones en cuanto al acceso y control de los recursos y por tanto, tienen a menudo diversos intereses y necesidades, siendo sus diferencias de género formadas por determinantes ideológicos, históricos, religiosos, étnicos, económicos y culturales.

### Mortalidad

El concepto de mortalidad se emplea para expresar la acción de la muerte sobre la población, el estudio de este hecho vital es importante debido a que la mortalidad es uno de las variables que determinan el tamaño y la composición por sexo y edad de la población, por otro lado el conocimiento de la mortalidad frecuentemente se utiliza para conocer el estado de salud de una población.

La palabra hace a menudo referencia implícita a la frecuencia de las defunciones en una población, es decir, a la tasa bruta de mortalidad. En este sentido hablaremos de mortalidad elevada o de mortalidad baja. Sin embargo, es más justo referirse en tal caso a una medida intrínseca de la mortalidad como la esperanza de vida al nacer llamada también vida media, índice que no se considera como la tasa bruta de mortalidad de un factor ajeno a los riesgos de defunción propiamente dichos, a saber: la estructura por edad de la población; a una mortalidad elevada corresponde entonces una vida media baja, e inversamente.

La palabra mortalidad puede que solamente considere algunas causas de defunción, que hay que puntualizar hablando de mortalidad por cáncer, por tuberculosis, por accidente, etc.; cuando se considera el conjunto de las causas, a veces se habla de mortalidad general. La baja de la mortalidad, fenómeno principal que poco a poco ha ido alcanzando a todas las poblaciones, es uno de los motores de la transición demográfica.

### Mortalidad Diferencial

Diferencias en la mortalidad de diversas subpoblaciones observadas en una época dada o en unas generaciones dadas.

Estas diferencias son analizadas por duraciones de vida, variables según los datos disponibles y los objetivos perseguidos, con distinción generalmente según el sexo. Se recurre para ello a unos índices sintéticos de mortalidad del momento o, mucho mejor, al cálculo de fragmentos más o menos extensos de tablas de mortalidad que eventualmente se refieren a generaciones reales. En cuanto a las subpoblaciones consideradas, suelen pertenecer a una misma entidad nacional, y vienen determinadas según criterios de hábitat (urbano, rural), de pertenencia social, de nivel de educación, de renta, de tipo profesional, etc.

Los diferentes factores de la mortalidad diferencial están lejos de ser dilucidados, pues la influencia de factores tan tangibles como los del clima, de la alimentación, y más generalmente del modo de vida, son aún objeto de discusión. Una de las principales dificultades en la búsqueda de las causas del origen de la mortalidad diferencial es la existencia de los factores selectivos que presiden la constitución de las subpoblaciones analizadas; así, la elección de una profesión por parte de un individuo no es independiente de su estado de salud, de tal suerte que los riesgos de defunción que correrá este individuo después de su entrada en la vida activa no dependerán únicamente del tipo de actividad que ejerza, sino también de la situación en la cual se hallaba en el momento de su elección. Parecida observación es válida cuando se estudia la mortalidad por estado matrimonial, siendo el celibato la condición obligada del número de personas en mala salud.

### Mortalidad Endógena

Mortalidad debida a las circunstancias del parto, a defectos de constitución interna y al envejecimiento del organismo.

Como mortalidad intensamente resistente a los esfuerzos emprendidos para reducirla, la mortalidad endógena, medida a veces por la tabla de mortalidad biológica límite, señala aproximadamente los límites que se pueden alcanzar, cuando menos a mediano plazo, en la lucha contra la mortalidad, es decir, cuando se habrá eliminado totalmente la mortalidad exógena. La noción de mortalidad endógena, puesta particularmente en evidencia por la mortalidad infantil, es a menudo discutida, al considerar algunos que la separación entre mortalidad endógena y mortalidad exógena es muy frágil y que está supeditada al estado de nuestros conocimientos sobre la aparición de los procesos mórbidos.

### Mortalidad Exógena

Mortalidad debida a los contactos con el medio exterior.

Están aquí implicadas las defunciones ocasionadas por las enfermedades infecciosas y los accidentes. Se trata pues de una mortalidad ampliamente evitable por la prevención y los cuidados. La noción de mortalidad exógena, puesta principalmente en evidencia por la mortalidad infantil, es discutida a menudo, como lo es la de la mortalidad endógena, y por las mismas razones.

### **Mortalidad Fetal**

Expresión a veces empleada como sinónimo de mortalidad intrauterina.

A diferencia de la mortalidad intrauterina, la mortalidad fetal solamente debería afectar, de acuerdo con la definición del feto, a la mortalidad de los productos de concepción que hayan alcanzado determinado grado de desarrollo, definido por otra parte de manera bastante imprecisa. Solamente habría, pues, identidad entre mortalidad intrauterina y mortalidad fetal, en el caso de que se emplease, como es deseable, únicamente la palabra feto para designar el producto de concepción durante la totalidad de su permanencia en el útero. Sin embargo, a veces encontramos en la literatura denominaciones que utilizan la palabra fetal, y se habla así de mortalidad fetal precoz, de mortalidad fetal intermedia y de mortalidad fetal tardía, para nombrar, respectivamente, la mortalidad intrauterina a menos de las 20 semanas de gestación (en duración convencional del embarazo), a las 20-27 semanas, y a las 28 semanas y más; según las normas usuales, las dos primeras categorías afectan a la mortalidad intrauterina que culmina en un aborto, y la última a la mortinatalidad. Se asocia también la palabra defunción a los calificativos precedentes, y se definen las tasas de mortalidad en consecuencia.

### **Mortalidad General**

Mortalidad debida al conjunto de las causas de defunción.

### **Mortalidad Infantil**

Mortalidad de los niños menores de un año.

Medida por la tasa de mortalidad infantil, la mortalidad de los niños de menos de un año ha representado durante mucho tiempo un riesgo considerable, análogo experimentado por los octogenarios. El retroceso en la mortalidad infantil ha sido uno de los elementos importantes del retroceso de conjunto de la mortalidad. La distinción entre mortalidad endógena y mortalidad exógena, particularmente útil al nivel de la mortalidad infantil, permite situar aproximadamente el margen de los progresos fácilmente realizables en las diferentes poblaciones, siendo actualmente la supresión total de la mortalidad exógena un objetivo que siempre es posible alcanzar. Con la finalidad de medir de manera muy precisa la mortalidad antes de un año, se recurre a veces a la tabla de mortalidad de los niños menores de un año.

La mortalidad de niños y la atención a las madres gestantes son aspectos prioritarios en la formulación de las políticas de salud. En el primer mes de vida, la mortalidad se asocia a factores endógenos, generalmente originados en el embarazo y parto, luego del primer mes y en los primeros años de vida la mortalidad de niños se vincula con factores de tipo exógeno o del ambiente en el que se desarrolla el niño, entendiéndose como tal, las condiciones de vivienda, alimentación, ingreso y nivel de educación de los padres, factores, que entre otros, inciden sobre la salud del niño.

Por lo general se considera a la tasa de mortalidad infantil como un indicador óptimo de las condiciones de salud, nivel económico y social de la población. A partir de esta idea, algunos científicos sociales han señalado que la mortalidad infantil es un indicador adecuado para medir el desarrollo social.

### **Mortalidad Intrauterina**

Mortalidad de los productos de concepción antes de su expulsión o de su extracción del útero.

Esta mortalidad desemboca, pues, en los abortos y las mortinascencias. Su medida se da mediante la tabla de mortalidad intrauterina.

### **Mortalidad Materna**

Mortalidad femenina relacionada con el embarazo, el parto y sus secuelas.

Esta mortalidad es diferentemente considerada según se hagan intervenir o no las defunciones debidas a los abortos; hay tendencia a excluir estos últimos.

**Mortalidad Neonatal**

Mortalidad durante el primer mes o durante las cuatro primeras semanas.

**Mortalidad Neonatal Precoz**

Mortalidad durante la primera semana.

**Mortalidad Perinatal**

Conjunto de la mortinatalidad y de la mortalidad neonatal.

En tanto que variante de esta definición, debemos señalar que algunas veces se sustituye la mortalidad neonatal por la mortalidad neonatal precoz o, también, la mortalidad endógena en los niños de menos de un año. La reunión bajo un mismo vocablo de estos dos tipos de mortalidad está justificada por su parecida naturaleza: esencialmente, incluso en su totalidad, la mortalidad neonatal tiene, como la mortinatalidad, un carácter endógeno.

**Mortalidad Pos Neonatal**

Mortalidad que tiene lugar durante el período que va de finales del primer mes o de las cuatro primeras semanas, a finales del primer año.

**Población Cerrada**

Es una población que no está afectada por ninguna migración externa.

**Población Estable**

Es una población cerrada que se halla por tiempo indefinido sometida a leyes invariables de mortalidad y fecundidad según la edad.

**Población Estacionaria**

Es una población estable con tasa de crecimiento nula.

**Poblaciones “jóvenes y viejas”**

Las poblaciones con una gran proporción de personas menores de 15 años son consideradas relativamente jóvenes, tal es el caso de la población rural, debido a la persistente alta tasa de natalidad que la caracteriza. Otras poblaciones son relativamente viejas debido a la considerable proporción de población adulta, tal es el caso de la población urbana o de algunas ciudades como Lima Metropolitana, en las que se registran desde hace algún tiempo bajas tasas de natalidad y mortalidad. Otro ejemplo de poblaciones viejas es el de los países europeos, que desde hace varios años registran bajos niveles de fecundidad y mortalidad.

Es indudable que estas poblaciones con diferente estructura por edad (jóvenes o viejas) tendrán una proporción diferente de población en edad de trabajar o en edad de asistir a la escuela, así como diferentes necesidades médicas, preferencias de consumo, etc. Por supuesto, la estructura por edad de una población guarda una estrecha relación con su nivel de vida.

El fenómeno del relativo aumento del grupo de edades de 65 y más años y la disminución del grupo de menores de 15 años, lo que ocasiona un aumento en la edad mediana de la población, se conoce como proceso de “envejecimiento de la población”, a primera vista puede pensarse que el envejecimiento está relacionado con el aumento de la duración media de la vida, debido a la disminución de la mortalidad, sin embargo no es así, ya que el envejecimiento se produce sobre todo debido a la disminución de la natalidad.

Hay que recordar que al disminuir la mortalidad el incremento de personas viejas en la población ha tenido un aumento paralelo de grupos de edades jóvenes, debido a que la disminución de la mortalidad ha ocurrido en ambos grupos, entonces la disminución de la mortalidad no es un factor de envejecimiento, pues afecta a todas las edades. De hecho, algunas observaciones muestran que la mortalidad puede variar en una población sin que su estructura se modifique mucho. En cambio, una caída de la fecundidad en la población produce una disminución del número de jóvenes lo que significa que las personas ancianas toman una mayor importancia relativa, desde que aumentan en proporción debido a la disminución del número de jóvenes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arrias Adalberto, Venezuela: Análisis de la Mortalidad por Causas. CELADE, 1961.
- Chiang, Chin Long, Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics, John Wiley and Sons, 1968. Capítulo 11.
- Elisana, Juan Carlos, Métodos Demográficos para el estudio de la Mortalidad, CELADE, Serie E, N° 4, Santiago de Chile, 1969.
- Vallenas, Guillermo. "Perú: Mortalidad Infantil, Pobreza y Condiciones de Vida". INEI, Lima-Perú, 1999.
- Vallenas, Guillermo. "Construcción de Indicadores Demográficos a partir de Encuestas y Censos". INEI-UNFPA. Lima-Perú, 2000.
- INEI-OPS. "Perú: Situación y Perspectivas de la Mortalidad por Sexo y Grupos de Edad, Nacional y por Departamentos. 1990-2025". Lima-Perú, 2010.
- MINSA. "Mortalidad General en el Perú. 2001-2006". Lima Perú, 2009.
- INEI-UNFPA. "Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples. 1950-2050". Boletín Especial No. 17. Lima-Perú, 2009.





Ministerio de Salud  
Av. Salaverry N°801 -Lima 11 ,Perú  
Telef.: (511) 315-6600  
<http://www.minsa.gob.pe>  
[webmaster@minsa.gob.pe](mailto:webmaster@minsa.gob.pe)