

## FICHA METODOLÓGICA

### A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR

A.1 Nombre del indicador:	Tasa de mortalidad de hombres
A.2 Definición:	Es la relación entre el número de defunciones de hombres ocurridas en un período de tiempo determinado (generalmente un año) y el total de la población de hombres correspondiente al mismo período, expresado por 1.000 personas.

### B. ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### B.1 Fórmula de cálculo:

$$TMH = \frac{DH^t}{PPH^t} * 1.000$$

Donde:

<i>TMH</i>	Tasa de mortalidad de hombres en un período determinado t
<i>DH<sup>t</sup></i>	Defunciones de hombres ocurridas en un periodo determinado t
<i>PPH<sup>t</sup></i>	Estimaciones/Proyecciones de Población de hombres en un período determinado t

#### B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

- Defunción:** Es la desaparición total y permanente de todo signo de vida en un momento cualquiera posterior al nacimiento, sin posibilidad de resurrección. (Naciones Unidas, Manual de Métodos de Estadísticas Vitales, serie F, N° 7, 1955).
- Sexo:** hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres (Instituto Nacional de Estadística, Demografía y población, 2023).
- Estimación de población (CEPAL, 2019):**

Objetivo:

Calcular el tamaño de la población en un momento específico del pasado o presente, cuando no hay un censo reciente o datos confiables.

Metodología:

Ajustar la información censal con estadísticas vitales (nacimientos, defunciones), encuestas y otras fuentes demográficas. Técnicas como la interpolación y la extrapolación.

Resultado:

Una cifra más precisa de la población en un momento determinado.

- Proyección de población:**

Objetivo:

Predecir el tamaño y la composición de la población en el futuro.

Metodología:

Se basan en las tendencias históricas de fecundidad, mortalidad y migración.

Se utilizan modelos matemáticos y estadísticos para simular diferentes escenarios futuros.

Resultado:

Un conjunto de posibles escenarios poblacionales para el futuro.

La estimación se refiere al pasado o presente, mientras que la proyección se refiere al futuro.

La estimación busca obtener una cifra más precisa, mientras que la proyección busca explorar diferentes posibilidades.

Ambas son herramientas importantes para la planificación y toma de decisiones en materia de políticas públicas.

### B.3 Metodología de cálculo:

El indicador se calcula a partir de dos fuentes de información:

1. Registro Estadístico de Defunciones Generales
2. Proyecciones de Población (Hombres)

Para calcular la **cifra provisional** del indicador, se utiliza la base de datos del Registro Estadístico de Defunciones Generales del año (t), y se identifican las defunciones de hombres ocurridas o inscritas en el año (t) que fueron registradas de manera oportuna; a través de dos variables: la primera que señala el año de fallecimiento (anio\_fall) y la segunda que señala el sexo.

Para calcular la **cifra definitiva** del indicador, se une la base de datos del Registro Estadístico de Defunciones Generales del año (t) con la del año (t+1), y se identifican las defunciones de hombres ocurridas o inscritas en el año (t) que fueron registradas de manera oportuna y también de forma tardía; a través de dos variables: la primera que señala el año de fallecimiento (anio\_fall) y la segunda que señala el sexo.

**Para el numerador:**

Se identifica y cuantifica el número de muertes de hombres en el año (t), a partir del Registro Estadístico de Defunciones Generales. Para esto se utiliza la variable que captura el año de fallecimiento (anio\_fall) y se selecciona el sexo 1 el cual corresponde a hombres en la variable (sexo).

**Para el denominador:**

Se establece la cantidad de personas de sexo hombre en el año (t), a partir de las Proyecciones de Población provenientes del último Censo de Población y Vivienda.

**Para el resultado final:**

Se divide el numerador para el denominador y se multiplica por 1.000.

### B.4 Limitaciones técnicas:

1. Existe sub-registro en las defunciones de hombres del año (t) debido a la presencia de registros tardíos. Por este motivo, el numerador debe ajustarse con los registros tardíos de defunciones de hombres identificados en el año (t+1). De esta manera, cuando sean publicadas las defunciones de hombres del año (t) se proveerá una cifra provisional del indicador, y cuando sean publicadas las

defunciones de hombres del año (t+1) se incorporarán los registros tardíos y se proveerá la cifra definitiva (oficial) del indicador.

2. Las series históricas de defunciones de hombres presentan tabulados con información desde 1990. Sin embargo, a partir del año 2013 se recolecta y sistematiza información de registros tardíos de defunciones. Por tal motivo, el indicador es robusto y comparable en el tiempo a partir del año 2013.
3. Las Proyecciones Poblacionales se basan en supuestos y no son completamente precisas con la realidad, especialmente entre más tiempo ha pasado desde la realización del Censo de Población y Vivienda, y en caso que hayan existido eventos inesperados que impacten significativamente a la demografía (desastres naturales, olas migratorias, pandemias, etc.); lo que puede dar lugar a una sobreestimación o subestimación de los eventos.

<b>B.5 Interpretación del indicador:</b>		En el año (t) fallecieron (xx) hombres por cada 1.000 personas.	
<b>B.6 Unidad de medida:</b>	<b>B.7 Periodicidad del indicador:</b>	<b>B.8 Disponibilidad de los datos:</b>	<b>B.9 Información Geo referenciada:</b>
Tasa (por 1.000 personas)	Anual	Desde 1990	Sí <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>
<b>B.10 Niveles de desagregación:</b>			
<b>Geográfico</b>	<b>Socio demográfico/ económico</b>		<b>Otros ámbitos</b>
1. Nacional	1. No aplica		1. No aplica
<b>B.11 Fuente/s de información:</b>			
<b>Institución generadora</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Estadística basada en registros administrativos	1. Registro Estadístico de Defunciones Generales	
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	2. Proyección	2. Proyecciones de Población (Hombres)	
<b>C. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL</b>			
<b>C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta</b>			
<b>Instrumento</b>	<b>Descripción</b>		
1. Plan Nacional de Desarrollo 2024-2025	<p>Eje Social</p> <p>Objetivo 1: Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social</p> <p>Política 1.4 Fortalecer la vigilancia, prevención y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles.</p>		

2. Agenda de Desarrollo 2030- Objetivos de desarrollo sostenible – ODS	Objetivo 3: Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos en todas las edades.  3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.		
<b>C.2 Comparabilidad internacional:</b>	<input type="radio"/> Marco internacional <input type="radio"/> Proxy <input type="radio"/> Complementario <input checked="" type="radio"/> No aplica		
<b>C.3 Organismo internacional custodio:</b>	No aplica		
<b>D. OTRAS CONSIDERACIONES</b>			
<b>D.1 Clasificador Temático estadístico:</b>	1.4 Salud		
<b>D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Área Técnica	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
<b>D.3 Fecha de transferencia de la información:</b>	- Transferencia de la cifra provisional del año (t): Hasta el 30 de septiembre del año (t+1). También se entrega base de datos, tabulados y series históricas. - Transferencia de la cifra definitiva del año (t): Hasta el 30 de septiembre del año (t+2). También se entrega base de datos, tabulados y series históricas.		
<b>D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:</b>	<a href="https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales/">https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales/</a>		
<b>D.5 Referencias bibliográficas:</b>	Naciones Unidas (1955). Manual de Métodos de Estadísticas Vitales, serie F, N° 7.  CEPAL (2014). Manuales. Los datos demográficos: alcances, limitaciones y métodos de evaluación. Santiago – Chile.  INEC (2012). ¿Cómo crecerá la población en Ecuador? Presentación principales resultados. Quito – Ecuador.  INEC (2022). Registro Estadístico de Defunciones Generales. Metodología. Quito – Ecuador.  OPS (2018). Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud – 10a. revisión (CIE-10). Washington, D.C.  Secretaría Nacional de Planificación (2024). Plan de Desarrollo para el nuevo Ecuador 2024-2025, Quito – Ecuador.  CEPAL (2019). Estimaciones y proyecciones de población 2010-2050. América Latina y el Caribe. <a href="https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion">https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion</a>		

	Instituto Nacional de Estadística (2023). Demografía y población. <a href="https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484&amp;op=-%2030081&amp;p=1&amp;n=20">https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484&amp;op=-%2030081&amp;p=1&amp;n=20</a>
<b>D.6 Cronología del indicador:</b>	El 18 de noviembre de 2016, la Comisión Especial de Estadística de Salud homologó el indicador mediante resolución CEES 015-2016, y acordó incluir en el numerador los registros de muertes tardías en el periodo (t+1), para contrarrestar la existencia de sub-registro. Además, acordó que evaluará el uso de los registros administrativos en el denominador, una vez que se alcance o supere la cobertura del registro de información de acuerdo a lo recomendado por Naciones Unidas (90%).
<b>D.7 Fecha de aprobación de la ficha:</b>	08 de junio de 2012
<b>D.8 Fecha de la última actualización:</b>	11 de marzo de 2024
<b>D.9 Ficha elaborada por:</b>	<p>2016 -Comisión Especial de Estadística de Salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ministerio de Salud Pública</li> <li>– Instituto Nacional de Estadística y Censos</li> <li>– Vicepresidencia de la República</li> <li>– Secretaría Nacional de Planificación</li> </ul> <p>2024 –Grupo técnico de Defunciones de la Comisión Especial de Estadística de Población y Migración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instituto Nacional de Estadística y Censos</li> <li>– Ministerio de Salud Pública</li> <li>– Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación</li> </ul>
<b>D10. Sintaxis del Indicador:</b>	
##### #TÍTULO DE LA SINTAXIS:  #Cálculo de la Tasa de mortalidad de hombres  #OPERACIÓN ESTADÍSTICA: #Registro Estadístico de Defunciones Generales  #ENTIDAD EJECUTORA: #Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)  #UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:  #Dirección de Estadísticas Sociodemográficas- Unidad de Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en base a registros administrativos  #Software estadístico: R	

```
#####
```

```
rm(list = ls())  
cat("\014")
```

## **## Instalar paquetes y abrir librerías**

```
install.packages("rio")  
install.packages("tidyverse")  
library(rio)  
library(tidyverse)
```

## **## Abrir bases de datos**

```
setwd("C:/Users/...")  
base1 <- import("EDG_aaaa.csv")  
base2 <- import("EDG_aaaa.csv")
```

## **## Explorar datos**

```
glimpse(base1)  
glimpse(base2)
```

## **## Unir bases de datos del año t y el año t+1**

```
columnas_iguales <- intersect(colnames(base1), colnames(base2))  
base3 <- rbind(  
  subset(base1, select = columnas_iguales),  
  subset(base2, select = columnas_iguales))
```

## **## Filtrar por año t**

```
table(base3$anio_fall)  
base3 <- base3 %>% filter(anio_fall == aaaa)  
table(base3$anio_fall)
```

## **## Filtrar el sexo**

```
table(base3$sexo)  
base3 <- base3 %>% filter(sexo == "Hombre")  
table(base3$sexo)
```

**#Tomar el dato de la frecuencia para el numerador y para el denominador se usa el valor de la estimación/proyección de la población (hombres). Finalmente aplicar la fórmula descrita en la presente herramienta.**

**Es importante mencionar que las estimaciones de defunciones serán publicadas por el INEC y estarán disponibles en su página institucional. [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)**

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Antigua sintaxis del indicador**

\*=====\*

\* TÍTULO DE LA SINTAXIS:

\* Tasa de mortalidad de hombres

\* OPERACIÓN ESTADÍSTICA:

\* Registro Estadístico de Defunciones Generales

\* Censo de Población y Vivienda

\* UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:

\* Dirección de Estadísticas Socio-demográficas (DIES)

\* ENTIDAD EJECUTORA:

\* Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

\*\* Filtrar la base de datos según al año que corresponda.

alter type anio\_fall (F4.0).

\* Seleccionar número de defunciones según el periodo de referencia.

numeric filter1 (F1.0).

compute filter1 = (anio\_fall = \*\*aaaa\*\*).

filter by filter1.

Execute.

\*\* Cálculo del numerador\*\*.

\* Para obtener el dato del numerador del indicador deberá sumarse a los resultados obtenidos para el periodo (t) los datos del periodo (t+1).

Base de datos año de estudio t

COMPUTE filter\_\$=(anio\_fall = \*\*aaaa\*\* & sexo = 1).

VARIABLE LABELS filter\_\$ 'anio\_fall = \*\*aaaa\*\* & sexo = 1 (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter\_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter\_\$ (f1.0).  
FILTER BY filter\_\$.  
EXECUTE.

\* Provincial \*.

CTABLES

/VLABELS VARIABLES=prov\_res DISPLAY=LABEL

/TABLE prov\_res [COUNT F40.0]

/CATEGORIES VARIABLES=prov\_res ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE

/CRITERIA CILEVEL=95.

\*\* Cálculo del denominador\*\*.

Proyecciones poblacionales de hombres de acuerdo al año de estudio.