



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**  
**DE MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

**TEMA:**  
**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD AÑO 2016, LISTA**  
**INTERNACIONAL CIE 10: IMPLICACIONES PARA LOS SERVICIOS DE**  
**SALUD PÚBLICA EN ECUADOR**

**Autor:**  
**Dr. Luis Xavier Villamar Macías.**

**Tutor:**  
**ING. JUAN TARQUINO CALDERON CISNEROS.**

**Milagro - Ecuador**

**2020**



## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por el Dr. Luis Xavier Villamar Macías., para optar al título de Magister en Salud Pública, y que acepto tutoriar al estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación

Milagro, a los 31 días del mes de febrero del 2021

**Nombre del tutor**

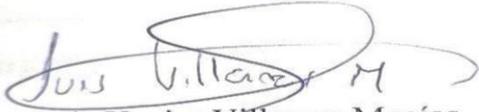
**Msc. JUAN TARQUINO CALDERON CISNEROS.**



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Salud Pública de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 31 días del mes de febrero del 2021



Luis Xavier Villamar Macías.

---

**CI: 0917544181**



## CERTIFICADO DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Magister en Salud Pública, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	(56)
DEFENSA ORAL	(37)
TOTAL	(93)
EQUIVALENTE	(MUY BUENO)

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**PROFESOR DELEGADO**

**SECRETARIO TRIBUNAL**

## DEDICATORIA

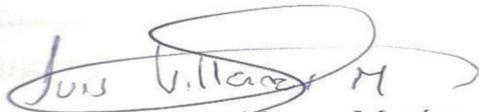
A mi esposa Dra: Magali Villamar Castro por haber contribuido con paciencia y amor, a pesar de la distancia que obligatoriamente tuvimos que pasar, durante el tiempo de maestrante y; aun en los momentos de adversidad que se presentaron durante mi ausencia (Mil gracias esposa amada).

A mi madre y a mi padre, por haberme dado la oportunidad de existir, y estar incondicionalmente a mi lado; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los q se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente alcanzar ms anhelos A mi hermano (colega) ejemplo de superación

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas, que durante dos años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad

A todas las personas que siempre me apoyaron de forma incondicional con sabios consejos que me ayudaron a seguir adelante y formación en mi el camino hacia la superación

Gracias a todos



Luis Xavier Villamar Macías.

---

**CI: 0917544181**

## AGRADECIMIENTO

Gracias a mi esposa por entenderme en todo, gracias a ella porque en todo momento fue un apoyo incondicional en mi vida, fue la felicidad encajada en una sola persona, fue mi todo reflejado en otra persona a la cual yo amo demasiado, y por la cual estoy dispuesto a enfrentar todo y en todo momento. Te agradezco por tantas ayudas y tantos aportes no solo para el desarrollo de mi tesis, sino también para mi vida; eres mi inspiración y mi motivación

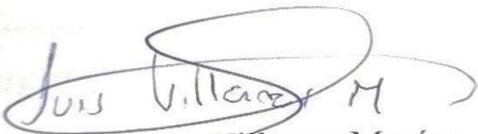
Este mismo furor y pasión con la que describo el perfecto e incondicional apoyo de mi esposa, fue el mismo con el que desarrollé cada parte y punto de esta tesis, y por esto mismo puedo afirmar y pronosticar su éxito y agrado para cada uno de sus lectores.

Mis sinceras gracias para mi esposa, nunca podré terminar de agradecerle por tantas ayudas.

Gracias a mi universidad, gracias por haberme permitido formarme y en ella, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

Gracias a mis padres, que fueron mis mayores promotores durante este proceso.

Este es un momento muy especial que espero, perdurará en el tiempo, no solo en la mente de las personas a quienes agradecí, sino también a quienes invirtieron su tiempo para echarle una mirada a mi proyecto de tesis; a ellos asimismo les agradezco con todo mi ser.



Luis Xavier Villamar Macías.

---

**CI: 0917544181**



## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

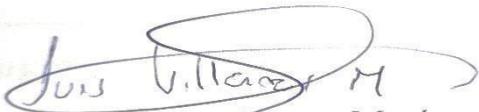
**Doctor.**  
**Fabricio Guevara**  
**Rector de la Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue **“PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD AÑO 2016, LISTA INTERNACIONAL CIE 10: IMPLICACIONES PARA LOS SERVICIOS**

**DE SALUD PÚBLICA EN ECUADOR”**, y que corresponde al Departamento de Investigación y Postgrado.

Milagro, a los 31 días del mes de febrero del 2021



Luis Xavier Villamar Macías.

---

**CI: 0917544181**

## ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	iii
CERTIFICADO DE LA DEFENSA .....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR .....	vii
ÍNDICE GENERAL .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	3
EL PROBLEMA .....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1 Problematicación .....	3
1.1.2 Delimitación del problema .....	4
1.1.3 Formulación del problema .....	5
1.1.4 Sistematización del problema .....	5
1.1.5 Determinación del tema.....	5
1.2 OBJETIVOS .....	5
1.2.1 Objetivo general .....	5
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	6
CAPÍTULO II .....	9
MARCO REFERENCIAL .....	9
2.1 MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.1 Antecedentes históricos .....	9
2.1.2 Antecedentes referenciales .....	10
2.1.3 Fundamentación .....	11 2.2
MARCO LEGAL.....	13

2.3 MARCO CONCEPTUAL .....	15
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	16
2.4.1 Hipótesis general .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2 Hipótesis particulares .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3 Declaración de las variables .....	16
2.4.4 Operacionalización de las variables .....	17
CAPÍTULO III .....	18
MARCO METODOLÓGICO .....	18
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL .....	18
3.1.1 Enfoque de la investigación .....	18
3.1.2 Alcance de la investigación .....	18
3.1.3 Diseño de la investigación .....	18
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA .....	19
3.2.1 Características de la población .....	19
3.2.2 Delimitación de la población .....	19
3.2.3 Tipo de muestra.....	19
3.2.4 Tamaño de la muestra .....	19
3.2.5 Proceso de selección .....	20
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS .....	20
3.3.1 Método Deductivo.....	20
3.3.2 Técnicas e instrumentos .....	20
3.4 EL TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN .....	20
3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	21
CAPÍTULO IV .....	22
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	22
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	22
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS ....	26
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	36
CAPÍTULO V .....	39
PROPUESTA .....	39
5.1 TEMA .....	39
5.2 JUSTIFICACIÓN .....	39

5.3 FUNDAMENTACIÓN .....	39
5.4 OBJETIVOS .....	40
5.4.1. Objetivo General de la propuesta .....	40
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta .....	41
5.5 UBICACIÓN .....	41
5.6 FACTIBILIDAD .....	42
5.6.1 Factibilidad Humana .....	42
5.6.2 Factibilidad legal .....	42
5.6.3 Factibilidad técnica .....	42
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	43
5.7.1 Actividades .....	44
5.7.2 Recursos, análisis financiero .....	45
5.7.3 Impacto .....	45
5.7.4 Cronograma .....	46
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	47
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES .....	49
REFERENCIAS .....	50
ANEXOS .....	54
ANEXO 1: ÁRBOL DEL PROBLEMA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ANEXO 2: ENCUESTA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Total de egresos hospitalarios Población estimada Año 2016 1/</i> .....	22
Tabla 2. <i>Total de egresos hospitalarios hombres Población estimada Año 2016 1/</i> .....	24
Tabla 3. <i>Total de egresos hospitalarios mujeres Población estimada Año 2016 1/</i> .....	25
Tabla 4. <i>Defunciones generales por tipo de certificación, según regiones Año 2016</i> .....	26
Tabla 5. <i>Principales causas de mortalidad general Año 2016_Lista corta de las principales causas de muerte Becker 1/</i> .....	27
Tabla 6. <i>Principales causas de mortalidad masculina Año 2016_Lista corta de las principales causas de muerte Becker 1/</i> .....	28
Tabla 7. <i>Principales causas de mortalidad femenina Año 2016_Lista corta de las principales causas de muerte Becker 1/</i> .....	29
Tabla 8. <i>Principales causas de mortalidad infantil Ecuador 2016_Lista internacional detallada-CIE-10 (Tres dígitos)</i> .....	31
Tabla 9. <i>Variables seleccionadas, pronóstico de causas de morbilidad</i> .....	32
Tabla 10. <i>Modelo usado para cada causa de morbilidad</i> .....	33
Tabla 11. <i>Variables seleccionadas, pronóstico de causas de mortalidad</i> .....	33
Tabla 12. <i>Modelo usado para cada causa de mortalidad 2016</i> .....	34
Tabla 13. <i>Resultados del pronóstico de mortalidad 2016-2020</i> .....	35
Tabla 14. <i>Modelo líneas de tendencia para las causas de mortalidad</i> .....	35
Tabla 15. <i>Pronóstico y evaluación de las principales causas de mortalidad</i> .....	36
Tabla 16. <i>Recursos financieros</i> .....	45
Tabla 17. <i>Cronograma para la propuesta</i> .....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Diez principales causas de morbilidad año 2016</i> .....	23
<i>Figura 2. Diez principales causas de morbilidad masculina año 2016_Lista Internacional Detallada - CIE-10</i> .....	24
<i>Figura 3. Diez principales causas de morbilidad femenina año 2016</i> .....	26
<i>Figura 4. Defunciones generales por tipo de certificación, según regiones Año 2016</i> .....	27
<i>Figura 5. Pronóstico principales causas de morbilidad obtenido en Tableau</i> .....	32
<i>Figura 6. Pronóstico principales causas de mortalidad obtenido en Tableau</i> .....	34
<i>Figura 7. . Ubicación del Hospital_Tomado de Google Maps.</i> .....	41

<i>Figura 8. Modelos de Cuidados</i> .....	43
<i>Figura 9. Esquema de la Campaña de capacitación</i> .....	44
<i>Figura 10. Determinantes de la salud</i> .....	46
<b>RESUMEN</b>	

Antecedentes: Las estadísticas vitales son elementos esenciales para el análisis demográfico de una población, específicamente los indicadores de mortalidad permiten conocer y comparar la cantidad, la tendencia y características de los sucesos ocurridos en diferentes ámbitos geográficos, siendo así el principal insumo para el análisis, evaluación y control de todas las estrategias implementadas en salud pública. Material y Métodos: Análisis de los registros de defunción de Ecuador elaborados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos. Se calcularon las tasas de mortalidad específicas y ajustadas, de la lista internacional detallada cie 10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador identificados mediante la búsqueda activa, en el periodo 2015 –2016. Resultados: Para el 2016, la principal causa de mortalidad masculina fue las enfermedades isquémicas del corazón el 10,15% seguida por los accidentes de transporte terrestre 6,32% del total de defunciones masculinas, la principal causa de mortalidad femenina fue las Enfermedades isquémicas del corazón con el 9,04%, seguida por la Diabetes Mellitus con el 8,59%. Conclusiones: Se pone de relieve que, pese al descenso de los últimos años, la mortalidad por las enfermedades isquémicas del corazón representa un importante problema de salud pública.

**Palabras clave:** Enfermedades; Ecuador; Mortalidad; salud pública

## ABSTRACT

**Background:** Vital statistics are essential elements for the demographic analysis of a population, specifically mortality indicators allow to know and compare the quantity, trend and characteristics of the events occurred in different geographical areas, thus being the main input for the analysis, evaluation and control of all strategies implemented in public health. **Material and Methods:** Analysis of death registries of Ecuador elaborated by the National Institute of Statistics and Census. Specific and adjusted mortality rates were calculated, from the international detailed list cie 10: implications for public health services in Ecuador identified through active search, in the period 2015 -2016. **Results:** For 2016, the leading cause of male mortality was ischemic heart disease 10.15% followed by land transport accidents 6.32% of total male deaths, the leading cause of female mortality was Ischemic heart disease with 9.04%, followed by Diabetes Mellitus with 8.59%. **Conclusions:** It is highlighted that, despite the decrease in recent years, mortality from ischemic heart disease represents an important public health problem.

**Key words:** Diseases; Ecuador; Mortality; Public health.

## INTRODUCCIÓN

El artículo 32 de la Constitución de la República (2008) señala que la prestación de servicios de salud debe regirse por el principio de universalidad, es decir, que debe cubrir a todos los residentes del país. En el marco de la Cobertura Universal de la Salud la disertación contempla que la demografía y la epidemiología, estrechamente relacionadas, pueden considerarse disciplinas y herramientas útiles para ayudar a la toma de decisiones en los ámbitos de la gestión de salud ya que, en cierto modo, permiten la consecución de los conocimientos necesarios para la asignación equitativa de los recursos a las actividades que mejor ayuden a incrementar la salud de la población. Es así que el sistema de salud, y específicamente la salud pública, presenta retos para brindar un servicio universal al tomar en cuenta aspectos de la población actuales y futuros. Esto se debe a que requiere y requerirá un mayor personal médico especializado, un incremento de centros de salud de primer, segundo y tercer nivel y tecnología sanitaria acorde a las necesidades que se presenten para satisfacer a toda la población. La presente investigación se basa en la aceptación de la necesidad de una equitativa distribución y acceso universal a los servicios de salud bajo el marco de la economía de la salud, como un campo interesado en el uso óptimo de recursos escasos para la atención de enfermedades de una población, con la tarea de evaluar la eficiencia de la organización de los servicios de salud y sugerir formas de mejorar esta organización a partir de la observación y el análisis del proceso de salud en la población (Feldstein, 2005).

Las estadísticas vitales son elementos esenciales para el análisis demográfico de una población, específicamente los indicadores de mortalidad permiten conocer y comparar la cantidad, la tendencia y características de los sucesos ocurridos en diferentes ámbitos geográficos, siendo así el principal insumo para el análisis, evaluación y control de todas las estrategias implementadas en salud pública. Sin embargo, en el análisis específico de los indicadores de mortalidad materna se ha evidenciado que la calidad y la cobertura de las causas de muerte no siempre son evidenciadas, constituyéndose así el sub-registro uno de los principales problemas identificados. Para el Ecuador esta realidad no es ajena, razón por la cual a partir del año 2008 se implementó la estrategia de “búsqueda activa de casos de mortalidad”. El presente trabajo de titulación pretende analizar la forma en que la información ha sido registrada en los Formularios de Defunción General, ¿cuáles son las principales causas de mortalidad? año 2016, lista internacional detallada cie 10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador identificados mediante la búsqueda activa, en el periodo 2015 –2016;

elemento que motivó a la realización de la investigación que presenta la siguiente estructura que consta de cinco capítulos

El Capítulo 1, corresponde al Problema, el planteamiento, la problematización, la delimitación, la formulación, la sistematización del problema y la determinación del tema, los objetivos generales, objetivos específicos y Justificación

En el Capítulo II, hace referencia al Marco referencial, marco teórico, Antecedentes Históricos, Antecedentes referenciales, fundamentación, al marco legal, marco conceptual, declaración de variables, Operalización de las variables.

El Capítulo III, presenta el Marco Metodológico, tipo y diseño de investigación y su perspectiva general, la población y muestra, características de la población, delimitación de la población, tipo y tamaño de muestra, el proceso de selección, los métodos y técnicas, métodos teóricos, empíricos, técnicas e instrumentos, procesamiento estadístico de la información.

El Capítulo IV manifiesta el Análisis e interpretación de resultados, el análisis de la situación actual, análisis comparativo, evolución, tendencia y perspectivas, conclusiones y recomendaciones.

El Capítulo V presenta la Propuesta, tema, justificación, fundamentación, objetivos, ubicación, estudio de factibilidad, descripción de la propuesta, actividades, los recursos, análisis financiero, impacto, cronograma, lineamientos para evaluar la propuesta.

Materiales de referencia, bibliografía y anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

Desde el año 1976 hasta el 2016, el Instituto Nacional de Estadística y Censos, con la cooperación prestada por las oficinas dependientes de la Dirección General de Registro Civil y el Ministerio de Salud Pública, viene procesando la investigación se efectúa en el momento que se realiza la inscripción de los hechos y la recolección se la hace mensualmente, para luego ser publicada en forma anual y continua. La información de defunciones generales y fetales mantiene una cobertura a nivel nacional.

El universo de las defunciones generales constituye el conjunto de cada muerte, ocurrida e inscrita en el territorio nacional; incluye las muertes de los ecuatorianos en el exterior que son notificadas a las oficinas de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación del Ecuador.

La CIE-10 es la clasificación de referencia de todos los países para la notificación de causas de defunción. Son varios los países que han realizado modificaciones clínicas de la CIE-10 para cubrir sus respectivas necesidades de información clínico asistencial. El Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) de EEUU ha desarrollado la ICD-10-CM que es la modificación clínica de la CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) que en España se llama CIE-10-ES (Diagnósticos y Procedimientos) y que sustituye a la CIE-9-MC desde el 1 de enero de 2016. La CIE-10-ES incorpora un significativo aumento en el número de códigos, lo que posibilita una mayor especificidad en la codificación clínica

La homologación de las causas de muerte entre diversas revisiones de las CIE es un reto abordado en diversos estudios, el desarrollado por Gómez Redondo, Faus Bertomeu (2018) “que reconstruyen las principales causas de muerte durante el siglo XX. Otras investigaciones han centrado los esfuerzos en dar continuidad a enfermedades concretas, como los tumores”.

A pesar del valor de estos estudios OPS (2018), “sus enfoques se centran en determinadas causas, en algunos casos responden a la lista reducida y en otros a causas específicas, pero no obtienen homologaciones completas entre las CIE s y en ningún caso alcanzan el nivel del cuarto dígito de la clasificación”.

El Programa Nacional de Estadística, “es el instrumento a través del cual se establecen las directrices para la generación y provisión de datos estadísticos oportunos y de calidad, que hacen posible la planificación nacional. La información estadística ayuda a la preparación, diseño, gestión y evaluación de las políticas públicas a nivel nacional, enfocadas a erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza en el territorio nacional, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de la población para acceder al Buen vivir”(INEC, 2011).

El Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC, como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional, establece y hace efectivo el cumplimiento de las directrices, políticas, normas y estándares de la producción estadística, en este sentido trabaja en el fortalecimiento de los registros administrativos con fines estadísticos. Por lo que, anualmente publica los datos estadísticos de defunciones generales, cuya información se obtiene a través de las inscripciones que se realiza en las Oficinas del Registro Civil a nivel nacional o los registros de muertes violentas del Ministerio del Interior, registro en el sistema REVIT, Base de muertes maternas del MSP, base de cedulados de DIGERCIC; por tanto, esta estadística es el resultado de la labor conjunta realizada entre el INEC, la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación (DIGERCIC), Corporación Registro Civil de Guayaquil, Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Interior(Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

A través de la información de las estadísticas, es posible conocer y analizar la tendencia que ha tenido la mortalidad en Ecuador. En el proceso de generación de estas estadísticas vitales, se han adoptado recomendaciones internacionales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con el fin de mantener la comparabilidad internacional con otros países, cuyo instrumento de recolección es el Informe Estadístico de Defunciones Generales, el cual ha sido modificado en relación a la estructura del año de investigación 2016-2017(INEC:Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

**Líneas de Investigación:** Salud Pública, medicina preventiva y enfermedades que afectan a la población

**Sublínea:** Prevención de enfermedades, la promoción de la salud

**Objeto de Estudio:** Principales causas de mortalidad año 2016, lista internacional detallada CIE 10

**Unidad de observación:** Anuarios Estadísticos del INEC 2016

**Espacio:** Anuarios Estadísticos del INEC 2016 **Tiempo:** Año 2016

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿Cuáles son las principales causas de mortalidad? año 2016, lista internacional detallada cie 10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

El problema de la actual investigación es el siguiente ¿cuáles son las principales causas de mortalidad. año 2016, lista internacional detallada cie 10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador?

Para elaborar la sistematización del problema se elaborarán las siguientes preguntas basadas en los sub-problemas:

¿Con la incorporación de la CIE-10, se incrementaron las causas de muerte que ocurren después de los 42 días en Ecuador?

¿Cuál es la percepción de calidad de la atención de salud en la Utilización de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y problemas relacionados con la Salud en Ecuador?

¿Cuál sería una propuesta que permita solucionar los problemas encontrados en la investigación?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Principales causas de mortalidad Año 2016, lista internacional CIE10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general**

Conocer las principales causas de mortalidad según la lista internacional detallada CIE 10, para determinar las implicaciones para los servicios de Salud Pública del Ecuador durante el año 2016

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Evidenciar de qué manera influye la lista internacional detallada CIE 10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador.
- Identificar las principales causas de muertes en Ecuador con la lista internacional detallada CIE 10.
- Describir los factores sociodemográficos a las principales causas de muertes en Ecuador con la lista internacional detallada CIE 10.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Por disposición de la OMS, Organización Mundial de la Salud, las enfermedades son categorizadas mediante códigos que determinan el tipo de afección a la que pertenecen, basándose en múltiples síntomas, signos y características presentes en un sector afectado determinado. La Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10(Reus & MediSan, 2018), tiene fines estadísticos que contribuyen al análisis, interpretación y comparación de datos sobre morbilidad y mortalidad de la población en general, en diferentes áreas y épocas del año(de la

Torre Guzmán, 2018). Cada afección es asignada a una categoría que incluye un grupo de enfermedades similares y reciben un código.

En este sentido Jiménez, Puente, & Obayann (2018), “la producción de esta estadística se enmarca dentro del ámbito de las Estadísticas Vitales que hace relación al conocimiento oportuno del tamaño y las características de la población de un país, es imprescindible para la planificación socioeconómica y una toma de decisiones con conocimiento de causa. Las estadísticas vitales sirven para la evaluación de los planes sociales y económicos, incluido el seguimiento de los programas de intervención sanitaria y demográfica, el Registro Estadístico de defunciones fetales ofrece información crucial y decisiva para la medición de importantes indicadores demográficos y de la calidad de vida”.

La Salud de los ciudadanos se considera un factor de gran importancia para el país, la administración del estado ecuatoriano se enfoca en manejar controles sobre las entidades médicas asegurando la evaluación de procesos operativos, que apliquen las normas y estándares para satisfacer la demanda de atención médica de calidad.

La clave para desarrollar las asociaciones elementales está “en mantener la coherencia tanto médica como estadística entre ambas revisiones de la CIE, de modo que el posterior cálculo de los coeficientes de transición tenga asimismo consistencia. La investigación se ha ejecutado de forma continua, con modificaciones en la cobertura temática de la investigación, cobertura geográfica, formas de presentación de la publicación, y tabulados de información”(Pino, Albán, Rivas, & Rodríguez, 2016).

“El registro de las muertes garantiza a la población el derecho a la herencia, permite la depuración del padrón de los registros electorales, posibilita que la sociedad conozca su perfil epidemiológico, y brinda la posibilidad de que los sistemas de salud puedan ajustar sus políticas públicas para incidir en las muertes evitables(BELCY TATIANA, RODRIGUEZ DANGOND, 2013).

En latinoamericana según el informe de la Organización Panamericana de Salud(OPS)ratifica. “Las causas que inciden en las lesiones de los tejidos es la violencia interpersonal y los siniestros viales” (OPS OMS, 2014).

En Ecuador según el Ministerio de Salud Pública(MSP). “La mortalidad de las causas presentadas y las atenciones brindadas en el año 2016 son accidentes de tránsito 8.319, traumatismo lesiones y caídas 14.513” (MSP, 2014), este informe comprueba la incidencia de

las causas mencionadas por la OMS y el OPS. Según la OMS tras el incidente existen atenciones inapropiadas. “Las demoras para detectar lesiones y prestar asistencia a las víctimas de un accidente de tránsito u otro incidente que aumentan la gravedad de las lesiones, unos minutos de demora pueden suponer la diferencia entre la vida y la muerte” (OMS, 2017).

De este proceso de registro se derivan las estadísticas vitales, que son esenciales para la toma de decisiones, la distribución de recursos, la formulación de políticas y las intervenciones en beneficio de las diferentes poblaciones de los países y territorios de la Región”. Estos datos son un componente importante de las estadísticas de salud y los sistemas de información para la salud, y son esenciales en la planificación e implementación de los programas de salud pública, incluso para la medición y el seguimiento del avance en cuanto a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS)(Censos, 2011).

Por ello es imprescindible “comprobar y asegurar la continuidad numérica y la distribución de los óbitos en los ítems de la CIE-9 (señalada con la T o la P). Varios obstáculos dificultan la construcción de las asociaciones simples, tipificándose en dos grandes grupos atendiendo a su origen: derivados de las sucesivas revisiones de las CIES, o fruto de la asociación elemental establecida inicialmente en el listado de la CAM”(Faus-Bertomeu & Gómez-Redondo, 2018).

Las limitaciones originadas por las CIE se deben a la existencia de ítems no contemplados en ambas clasificaciones o a su distinta ubicación en los grandes grupos de causas de muerte(Dangond, Tatiana, Acosta, & Carolina, 2019). “En este sentido, hay que destacar los tumores como el grupo de causas más problemático; en concreto la categoría ‘neoplasia maligna secundaria’ de la que no se tiene constancia en la CIE-9, siendo difícil de ubicar en la CIE-10 para asegurar la continuidad numérica y médica. Tal inconveniente se resolvió agrupando este subgrupo de causa de muerte con los tumores primarios”(Rosillo, 2018).

Con el proyecto propuesto se ha decidido dar una solución a un problema de conocimiento general que se pudo notar en la falta prevenir con tiempo cualquier enfermedad, el seguro social y el MSP tiene tener en cuenta cuales son las principales tios de muertes en los ciudadanos entonces seria factible una aplicación o sistema que brinde una facilidad en proveer los exámenes, chequeos, historiales de los pacientes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes históricos**

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, máxima directriz política y administrativa para el diseño, seguimiento y evaluación de la política pública nacional, establece tres ejes estratégicos para el desarrollo con sus correspondientes objetivos, metas e indicadores, que permiten identificar y abordar los fenómenos sociales, económicos y ambientales cuyo seguimiento a lo largo del tiempo, requiere el establecimiento de métricas que permitan explicar el impacto de las políticas públicas sobre la sociedad.

De este instrumento se deriva la principal demanda de información estadística, traducida en los indicadores necesarios para evaluar el desarrollo nacional. Con el objetivo de asegurar que la producción estadística sea ejecutada de manera coordinada, integrada y racionalizada, el Instituto Nacional de Estadística y Censos, conforme lo establece la Ley de Estadística, construye y ejecuta el Programa Nacional de Estadística, concebido como el instrumento de planificación estadística que permite ejecutar y promocionar el quehacer estadístico oficial. A través de la

construcción de este instrumento se definen estrategias para fortalecer y mejorar la producción estadística nacional, mismas que satisfacen la demanda de información identificada en la formulación de las principales políticas públicas.

El Programa se constituye en un documento normativo e integrador, que busca aunar los esfuerzos de las entidades que integran el Sistema Estadístico Nacional para producir, difundir y promover el uso de la información estadística oficial entre la sociedad y el Estado, así como el seguimiento y monitoreo del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021

El análisis del posible impacto del cambio en las series temporales y la llamada de atención sobre las principales novedades de la CIE-10<sup>a</sup> revisión son algunos de los puntos de referencia de este trabajo. “El desarrollo alcanzado por la salud pública en general y la epidemiología en particular desde finales de los setenta (cuando se implantó la CIE-9<sup>a</sup> revisión) debe reflejarse en el rigor, sistematización, normalización y participación de las administraciones y sociedades científicas en todas las fases del proceso que se avecina”(García & Sánchez, 1998).

En la actualidad la evaluación de la calidad de los servicios de salud “es un área de creciente interés, para todas las instituciones que prestan servicios de salud, mayoritariamente para las específicas de salud como hospitales, clínicas, centros de salud. Pero por otro lado están instituciones que no se dedican mayoritariamente a prestar servicios de salud, pero entre sus dependencias existen departamentos que generan un servicio de salud los cuales deben ser prestados con la misma o mayor calidad que en un centro del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública”(Martín-Vegue, Vázquez-Barquero, & Castanedo, 2002).

La planificación estadística, responde a las necesidades de información de la planificación nacional, permite optimizar los recursos técnicos y económicos (INEC 2014:6).

El Programa Nacional de Estadística (PNE) y Plan de Desarrollo Estadístico (PDE) 2015-2017, son los instrumentos a través de los cuales se han emitido directrices para solventar las necesidades de información. En el Plan de Desarrollo Estadístico, se sistematizan todas las demandas de información por parte de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y los Consejos Sectoriales de Política, instituciones encargadas de la planificación nacional.

## 2.1.2 Antecedentes referenciales

Para Vázquez-Barquero, Herrera, Ramos, & Gaité(2001), “en tabulaciones de mortalidad, las causas “mal definidas” (síntomas, signos y hallazgos anormales, Capítulo XVIII de la CIE10) deben ser mostradas por separado, no debiendo ser una categoría de la lista. En los análisis de morbilidad puede ser necesario presentar síntomas y signos como una o más categorías de la lista”.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos en procura de alinear la producción estadística producida por las instituciones públicas que conforman el Sistema Estadístico Nacional a la demanda de información planteada, determina mecanismos que coadyuven al reconocimiento y posterior vinculación de la oferta de información estadística al Programa Nacional de Estadística.

El proceso para cubrir las brechas de información existentes a partir de la gestión de las necesidades de información, es el siguiente:

inclusión de operaciones estadísticas o registros administrativos con potencial estadístico; ejecución de acciones de mejora a las fuentes de información mapeadas a través del instrumento de planificación; producción de una nueva operación estadística o el levantamiento de un registro.

Como manifiesta J. Vázquez-Barquero et al.(2001), “La elaboración de una lista debe basarse en la Revisión de la CIE actualmente en uso, en el caso, la CIE-10. La razón para eso es que la lista debe estar orientada para la situación actual y también para uso por muchos años. La preparación de una lista equivalente para la CIE-9 o revisiones anteriores debe ser, por tanto, un objetivo secundario”.

Según estudio realizado por Lopez Osornio et al.(2004),” Como se ha dicho, el tipo de análisis a ser hecho es lo que va a determinar el tipo de lista corta necesaria. Con morbilidad hay una definición adicional necesaria: el tipo de dato a usar (egresos hospitalarios, consulta externa, atención primaria u otro). Para consultas externas y atención primaria no siempre los datos de diagnósticos son codificados y, cuando los son, no siempre se usa directamente la CIE. Varios

países han desarrollado sus propias listas para utilización en consultas externas, frecuentemente derivadas de la CIE o clasificaciones de atención primaria, pero con adaptaciones según sus necesidades. Además, la posibilidad de obtenerse diagnósticos claros y definidos es menor que en casos de hospitalización. Por esa razón, a continuación, se discute la preparación de listas cortas solo para egresos hospitalarios “.

### **2.1.3 Fundamentación**

El concepto de causa básica de muerte es claro y conocido: “La enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal”(Castello Botia & WandenBerghe, 2011). Lo mismo no ocurre con el concepto de “Afección principal” de un egreso hospitalario. La definición de la CIE-10 es: “La afección diagnosticada al final del proceso de atención de la salud como la causante primaria de la necesidad de tratamiento o investigación.

Si hay más que una afección así caracterizada, debe seleccionarse la que se considera causante del mayor uso de recursos”.(Rivera et al., 2005). Como se nota, “ni la definición es completamente clara, una afección seleccionada será necesariamente la más útil para análisis, por ejemplo, de la situación de salud, tal como se hace con mortalidad.

Por lo menos tres formas diferentes se pueden definir para la selección de un diagnóstico único por egreso hospitalario, cada cual relacionado con un tipo diferente de análisis:–Razón de la hospitalización: la afección establecida después de estudio como mayormente responsable por determinar la admisión del paciente en el hospital,–Afección principal: la afección tratada durante la hospitalización”(Faus-Bertomeu & Gómez-Redondo, 2018), “considerada como la más importante en términos de significancia clínica y recursos utilizados, Causa básica de la hospitalización: la causa básica de la afección que determinó la hospitalización del paciente.

La razón de hospitalización está relacionada con la necesidad de atención inmediata al paciente, disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos, mientras la afección principal está relacionada con costos, procedimientos y financiamiento del sistema de salud. Por otro lado, la causa básica está mucho más relacionada con análisis de situación de salud”, principales problemas de salud, medidas de prevención, políticas y programas de salud”(Bertomeu & Redondo, 2018). Los tres tipos de diagnósticos únicos pueden corresponder “a la misma

enfermedad o afección, o a más de un problema, afección, trastorno, enfermedad o patología, dependiendo de cada situación. Se ilustran dos ejemplos: Paciente que egresa del hospital habiendo sido tratado por una apendicitis aguda no complicada”(Paredes Floril, 2015).

El diagnóstico seleccionado será el mismo con cualquiera de los criterios antes mencionados. Un paciente de 70 años es admitido para hacer una rinoplastia para corregir secuelas debidas a laceraciones ocurridas en un accidente de carro, dos años antes.

Luego antes de ser dado de alta, el paciente cae de la cama fracturando el fémur. Después de 6 días de tratamiento de la fractura, sufre una embolia grasosa y muere 12 horas más tarde”(Osornio et al., 2004). “En ese caso, se tienen diagnósticos únicos diferentes según “el criterio utilizado. La afección principal a ser seleccionada podría ser la fractura del fémur complicada por embolia. La razón de hospitalización fue una secuela de una lesión en la nariz y la causa básica de hospitalización fue un accidente de transporte. Finalmente, un cuarto diagnóstico único podría ser seleccionado para la causa básica de la muerte: caída de la cama (causa externa)”(Fritz & Shanmugaratnam, 2003).

Como se nota, “no solo el tipo de lista corta a ser usada requiere la definición del tipo de análisis a ser hecho sino, en el caso de la morbilidad, también los criterios de codificación. Una vez definidos, la elaboración de una lista corta para egresos hospitalarios deberá seguir los mismos principios generales mencionados anteriormente y también lo discutido para la elaboración de listas de mortalidad”(Mocha, 2012).

Sin embargo, si el tipo de análisis no corresponde a “situación de salud”, como se hace con mortalidad, por lo menos dos diferencias importantes deben ser consideradas: Si no se usa la causa básica de la hospitalización, deberán ser usados códigos correspondientes a la naturaleza de las lesiones para la afección única seleccionada, y no los de la causa externa de las lesiones”.

Signos y síntomas (“mal definidos”) pueden ser parte de la lista y tabulados junto con las demás categorías(Hidalgo Aguirre, 2009).

## **2.2 MARCO LEGAL**

### **La Constitución de la República del Ecuador**

La base legal en el que está basado nuestro estudio son los organismos internacionales y nacionales como la CONSTITUCION DEL ECUADOR, LEY ORGANICA DE SALUD.

Constitución de la Organización Panamericana de la Salud, en el CAPÍTULO I. LA ORGANIZACIÓN.

Según el Art. 32.- “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.” (Constituyente, 2008).

En el Art. 3. De la Ley Orgánica de Salud manifiesta que “La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables”(Salud, 2012).

Art. 361.de la Constitución del Ecuador se redacta que “El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.” (Constituyente, 2008).

De igual manera en el Art. 363. Se designan la responsabilidad del estado en la cual se manifiesta que “El Estado será responsable de:

1. “Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario”.
2. “Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura”.

3. “Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud”.

4. “Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos”.

5. “Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución”.

6. “Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto”.

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.

8. Promover el desarrollo integral del personal de salud.

Art. 8.- Son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;

b) Proporcionar información oportuna y veraz a las autoridades de salud, cuando se trate de enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria y responsabilizarse por acciones u omisiones que pongan en riesgo la salud individual y colectiva;

c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;

d) Participar de manera individual y colectiva en todas las actividades de salud y vigilar la calidad de los servicios mediante la conformación de veedurías ciudadanas y contribuir al desarrollo de entornos saludables a nivel laboral, familiar y comunitario;

e) Cumplir las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.” (Constituyente, 2008).

Art. 366.- “El financiamiento público en salud será oportuno, regular y suficiente, y deberá provenir de fuentes permanentes del Presupuesto General del Estado. Los recursos públicos serán

distribuidos con base en criterios de población y en las necesidades de salud. El Estado financiará a las instituciones estatales de salud y podrá apoyar financieramente a las autónomas y privadas siempre que no tengan fines de lucro, que garanticen gratuidad en las prestaciones, cumplan las políticas públicas y aseguren calidad, seguridad y respeto a los derechos. Estas instituciones estarán sujetas a control y regulación del Estado” (Constituyente, 2008).

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Prevalencia:** La tasa de prevalencia se define como “el número de casos existentes de una enfermedad u otro evento de salud dividido por el número de personas de una población en un período específico. Cada individuo es observado en una única oportunidad, cuando se constata su situación en cuanto al evento de interés”(C. R. C. García, de Chamorro, & Alatorre, 2019).

**Interpretación matemática:** “La tasa de prevalencia es la probabilidad de que un individuo perteneciente a la población base sea afectado por el evento (enfermedad) de interés en un momento dado”(Macinko, Montenegro, Nebot Adell, & Etienne, 2007).

**Interpretación epidemiológica:** “La tasa prevalencia se refiere a una probabilidad estática de una condición dada (estar enfermo) en determinado momento en el tiempo. Sin embargo, no calcula el riesgo de contraer la enfermedad”(Nebot Adell, Rosales Echevarria, & Borrell Bentz, 2009).

**Índice:** Un indicador es una medición que refleja una situación determinada. “Todo indicador de salud es una estimación (una medición con cierto grado de imprecisión) de una dimensión determinada de la salud en una población específica”.

Los indicadores de salud pueden usarse para describir, por ejemplo, “las necesidades de atención de salud de una población, así como la carga de enfermedad en grupos específicos de la población. La descripción de las necesidades de salud de una población puede, a su vez, dirigir la toma de decisiones en cuanto al tamaño y la naturaleza de las necesidades que deben atenderse, los insumos necesarios para enfrentar el problema, o los grupos que deben recibir mayor atención, entre otras funciones”(“OMS | Datos y cifras sobre la diabetes: infografías,” 2016).

**Definición conceptual:** “Valor numérico que describe el estado relativo de una población a una escala graduada con límites superiores e inferiores”.

**Definición Operacional:** “Medición de una enfermedad de la población”

Género

**Definición conceptual:** “hace referencia a los estereotipos, roles sociales, condición y posición adquirida, comportamientos, actividades y atributos apropiados que la sociedad construye y asigna a hombre y mujeres”.

El género se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres. Las diferentes funciones y comportamientos pueden generar desigualdades de género, es decir, diferencias entre los hombres y las mujeres que favorecen sistemáticamente a uno de los dos grupos. A su vez, esas desigualdades pueden crear inequidades entre los hombres y las mujeres con respecto tanto a su estado de salud como a su acceso a la atención sanitaria”(de la Torre Guzmán, 2018).

**Definición operacional:** obtenidas de manera objetiva y corroborada en el formulario 033. Edad

**Definición conceptual:** “Edad cronológica, tiempo transcurrido desde el evento nacimiento de la persona hasta el momento de ingreso”.

## 2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.4.3 Declaración de las variables

El trabajo es descriptivo y transversal, no es necesario plantear una variable dependiente y otra independiente, pues no se analizará causa-efecto ni correlaciones entre variables, se estudian las principales causas de muerte desde el 2015 hasta el año 2016, para determinar ejes de comprensión y posibles líneas estratégicas en Salud Pública.

### 2.4.4 Operacionalización de las variables

Nombre de	Descripción	Definición	Indicadores
-----------	-------------	------------	-------------

Variable			
Principales causas de mortalidad año 2016	Agrupamiento de causas de defunción de acuerdo a CIE10 Lista 103	Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, de acuerdo a la tabla de validación para defunciones relacionado la causa con edad y sexo causa103	1. Defunciones generales, corresponde al número de Defunciones Generales en el año t.
Implicaciones para los servicios de salud pública	Agrupamiento de causas de defunción de acuerdo a CIE-10 Lista 80	Agrupamiento de causas de defunción de acuerdo a lista del Dr. Becker	2.- Proyecciones poblacionales, corresponde a población total estimada a mitad de periodo (población media)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL**

##### **3.1.1 Enfoque de la investigación**

El presente estudio es de tipo mixta, ya que permite evaluar un evento, suceso o patología, considerando su forma de manifestación y características propias. Al mismo tiempo, permite reconocer sus interacciones con el medio y evaluar los datos, se permitirá determinar las principales causas de muerte. Se utilizará como técnica de captación de datos principalmente el análisis documental y la observación científica, cuyos instrumentos son la ficha de análisis y la ficha de recolección de datos respectivamente, con la finalidad de recolectar la información de manera organizada, lo que va a facilitar la obtención de los objetivos planteados en esta investigación con las principales causas de mortalidad. año 2016, lista internacional detallada CIE-10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador.

##### **3.1.2 Alcance de la investigación**

Se utilizó para la investigación el alcance descriptivo, ya que se pretende conocer de manera detallada información sobre estudios de Registro Estadístico de Defunciones Generales en una operación basada en Registros Administrativos, los autores González et al. (2017) indicaron que por medio del alcance correlacional se puede detallar la asociación que tienen dos o más variables de estudio con la finalidad de pronosticar a futuro su comportamiento.

##### **3.1.3 Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación que se aplicó fue de tipo no experimental, esto se debe a que se busca estudiar los Registro Estadístico de Defunciones Generales en una operación basada en Registros Administrativos.

## **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**

### **3.2.1 Características de la población**

Población objetivo: En la investigación la población estuvo integrada por la totalidad de la información que se reportó en la base de datos que constituye cada uno de los registros ocurridos de Defunciones Generales en el país, durante el año de la investigación e inscritos hasta el 31 de diciembre 2016.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

Cobertura geográfica: La estadística de Defunciones Generales abarca una cobertura geográfica a nivel nacional, regional, provincial, cantonal y parroquial esta última puede ser urbana o rural.

Desagregación de la información: El Registro Estadístico de defunciones generales proporciona información acerca de los registros ocurridos en el año de investigación; así como desagregaciones por: edad, estado civil, nivel de instrucción, auto identificación étnica, residencia habitual, causa de muerte, lugar de muerte, lugar de inscripción de inscripción, entre otros.

### **3.2.3 Tipo de muestra**

Dominio: Estadísticas Sociales y demográficas Sector o tema: Población y migración Operación Estadística: Defunciones Generales

### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

No se realizó cálculo de tamaño de muestra ya que estuvo en cuenta toda la información reportada en la base de datos de los registros ocurridos de Defunciones Generales en el país, durante el año de la investigación e inscritos hasta el 31 de diciembre 2016. De acuerdo con lo

anterior, la población estuvo conformada por 67.506 datos reportados como defunciones ocurridas en el año de estudio e inscritas en el mismo año de investigación.

### **3.2.5 Proceso de selección**

Para la presente investigación no se utilizó el muestreo

## **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**

### **3.3.1 Método Deductivo**

Estudia los hechos, “partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual y luego de forma holística e integral. Estos métodos corresponden a géneros de raciocinio o sea la inducción y la deducción, que procede de lo simple a lo complejo, donde las partes simples que se separaron en el análisis, una vez revesadas, ahora son integradas por la síntesis (entiéndase todos los datos, hechos o elementos que intervienen en un fenómeno), definiendo qué relación tienen entre si y de qué manera afectan la realización del fenómeno en cuestión, así, hasta completar nuevamente el todo”(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 1996).

Formularios “El formulario para recolectar la información es diseñado acorde a las necesidades del registro, para lo cual se realizan reuniones con el Ministerio de Salud Pública, institución con la cual se evalúa el formulario para el año de investigación”.

Herramienta “La Dirección de Registros Administrativos del INEC desarrolla o actualiza el sistema de ingreso de información de la Estadística de Defunciones Generales mediante un módulo desarrollado en el aplicativo SIES (Sistema Integrado de Estadísticas Vitales y de Salud). Éste permite automatizar y dar seguimiento a los formularios recolectados de las oficinas del Registro Civil”.

### **3.3.2 Técnicas e instrumentos**

La información de REVIT es almacenada en una base de datos centralizada en DIGERCIC, para la obtención de esta información DIGERCIC entrega a INEC los datos a través de vistas materializadas.

Procedimientos: “Una vez que llegan los formularios físicos a las Coordinaciones Zonales y Operaciones de Campo (DICA), estos son revisados y posteriormente ingresados en el módulo de recolección con el objeto de medir la cobertura”.

### **3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

Los sistemas de ingreso de la información contienen criterios de validación acorde a la malla de validación, estos criterios no permiten guardar el formulario si no cumplen con los rangos de ingreso permitidos.

La información del formulario electrónico REVIT se realiza mediante el registro en el sistema de los datos obtenidos al momento del fallecimiento, el ingreso de la información se realiza de manera inmediata por parte de los profesionales de la salud en los establecimientos de salud.

### **3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La presente investigación fue aprobada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC, como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional, establece y hace efectivo el cumplimiento de las directrices, políticas, normas y estándares de la producción estadística, en este sentido trabaja en el fortalecimiento de los registros administrativos con fines estadísticos.

Por lo que, anualmente publica los datos estadísticos de defunciones generales, cuya información se obtiene a través de las inscripciones que se realiza en las Oficinas del Registro Civil a nivel nacional o los registros de muertes violentas del Ministerio del Interior, registro en el sistema REVIT, Base de muertes maternas del MSP, base de cedulados de DIGERCIC; por

tanto, esta estadística es el resultado de la labor conjunta realizada entre el INEC, la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación (DIGERCIC), Corporación

Registro Civil de Guayaquil, Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Interior **CAPÍTULO IV**

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para la presentación de los resultados debemos abordar cada una de las variables estudiadas: lista internacional detallada CIE 10 y Principales causas de mortalidad año 2016.

En el estudio se procura aprovechar la información generada por el INEC, en base a los egresos hospitalarios y a las defunciones generales, se trata de promover el análisis de datos, ya que se encuentra poca información relacionada con las principales causas de mortalidad, además, se pretende dar una visión general de lo que se ha suscitado con la población ecuatoriana durante el período 2016, así como dar a conocer las principales causas de morbilidad y mortalidad con base al año 2016 y hacer una proyección del mismo.

Las Estadísticas de defunciones, presentan información estadística, son todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que produjeron la muerte o que contribuyeron a ella y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo dichas lesiones, que permite conocer el estado de salud de la población; determina la incidencia de las enfermedades tratadas en los hospitales; proporciona indicadores necesarios, para la elaboración y evaluación de los programas de salud, y, suministra datos sobre la utilización de camas hospitalarias de dotación normal y camas disponibles.

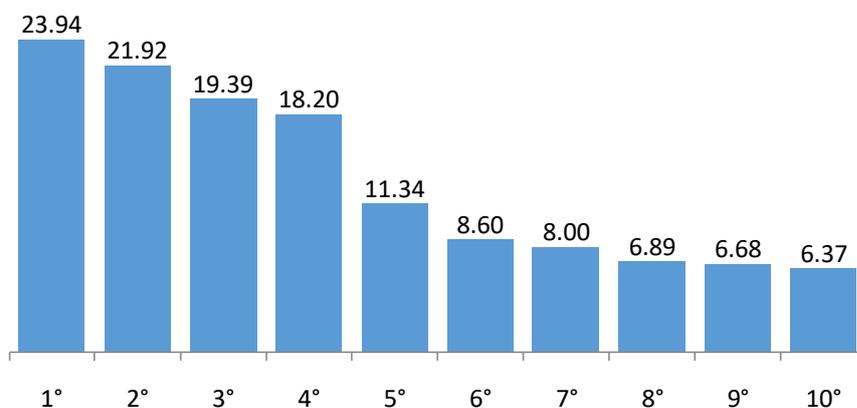
Tabla 1. *Total de egresos hospitalarios Población estimada Año 2016 1/*

N° Orden	Código CIE-10	Causas	Número de egresos	%	Tasa <sup>2/</sup>
1°	K35	Apendicitis aguda	39.576	3,51%	23,94
2°	K80	Colelitiasis	36.234	3,21%	21,92
3°	J18	Neumonía, organismo no especificado	32.041	2,84%	19,39

4°	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	30.078	2,67%	18,20
5°	N39	Otros trastornos del sistema urinario	18.736	1,66%	11,34
6°	K40	Hernia inguinal	14.208	1,26%	8,60
7°	O23	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	13.223	1,17%	8,00
8°	O47	Falso trabajo de parto	11.392	1,01%	6,89
9°	S82	Fractura de la pierna, inclusive del tobillo	11.036	0,98%	6,68
10°	O06	Aborto no especificado	10.532	0,93%	6,37
	O80 <sup>3/</sup>	Parto único espontáneo	93.052	8,25%	
	O82 <sup>3/</sup>	Parto único por cesárea	56.883	5,04%	
	O81, O83,O84 <sup>3/</sup>	Otros partos	1.189	0,11%	
	R00-R99 <sup>4/</sup>	Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (CAP. XVIII)	22.962	2,04%	
		Las demás causas de morbilidad	736.862	65,32%	

**Fuente:** Registro estadístico de Egresos Hospitalarios 2016

#### Tasa de morbilidad a nivel nacional



*Figura 1.* Diez principales causas de morbilidad año 2016

Lista Internacional Detallada - CIE-10

**Análisis:** En el gráfico se presentan las diez principales causas de morbilidad de la población, utilizando para ello la Lista Internacional Detallada CIE-10, que tiene la particularidad de describir en forma específica la enfermedad o dolencia que fue motivo de atención y que generó un egreso hospitalario. La causa con el código K35 apendicitis aguda, con una tasa de 23,94 por cada 10.000 habitantes, La segunda y tercera causa con mayores egresos hospitalarios son K80 Colelitiasis y J18 Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso. con una tasa de 21,92 y 19,39 respectivamente.

Se debe destacar también que el parto único espontáneo representa el 8,25%, de egresos hospitalarios causados y el parto único por cesárea, es el 5,04% de las atenciones. Es destacable también el porcentaje de causas de atención hospitalaria (2,04%), que fue codificado como síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte, que dan cuenta de una cierta dificultad en la especificación de los diagnósticos para determinar con mayor precisión la estructura de la morbilidad hospitalaria del país.

Tabla 2. Total de egresos hospitalarios hombres Población estimada Año 2016 1/

N°	Código	Número de egresos	Tasa	Causas % <sup>2/</sup>	Orden CIE-10
1°	K35	Apendicitis aguda	21.145	5,26%	25,83
2°	J18	Neumonía, organismo no especificado	16.340	4,06%	19,96
3°	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	14.990	3,73%	18,31
4°	K40	Hernia inguinal	10.651	2,65%	13,01
5°	K80	Colelitiasis	10.453	2,60%	12,77
6°	S82	Fractura de la pierna, inclusive del tobillo	7.531	1,87%	9,20
7°	N40	Hiperplasia de la próstata	6.698	1,66%	8,18
8°	S52	Fractura del antebrazo	6.615	1,64%	8,08
9°	S06	Traumatismo intracraneal	5.861	1,46%	7,16
10°	J34	Otros trastornos de la nariz y de los senos paranasales	5.397	1,34%	6,59
R00	Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP		11.128	2,77%	R99 3/ (CAP. XVIII)
Las demás causas de morbilidad			285.514	70,97%	

estadístico de Egresos Hospitalarios 2016

Fuente: Registro

Tasa de morbilidad masculina

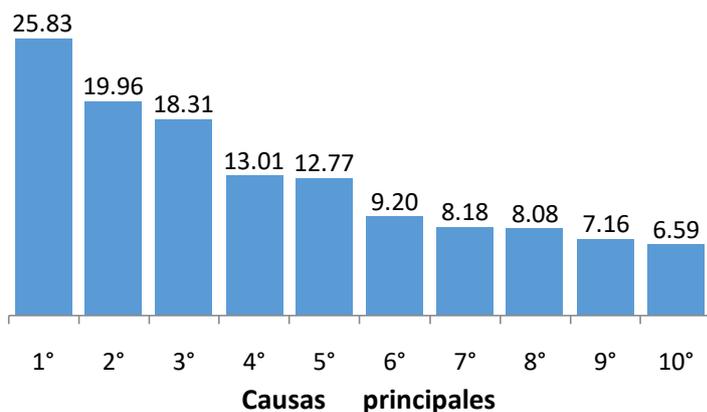


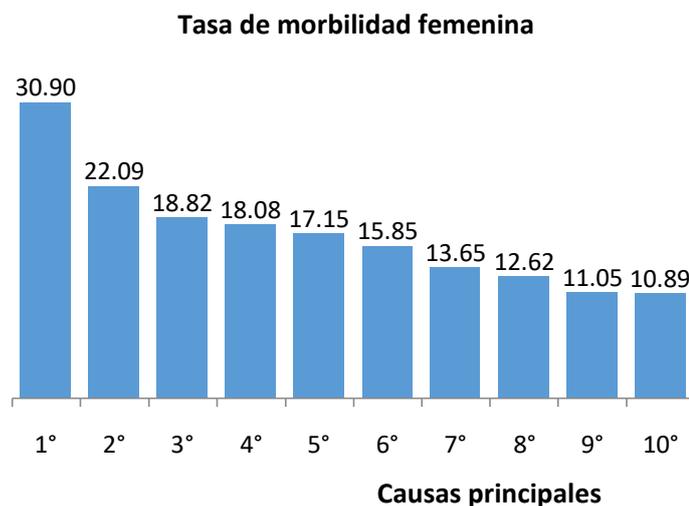
Figura 2. Diez principales causas de morbilidad masculina año 2016\_Lista Internacional Detallada - CIE-10

Tabla 3. Total de egresos hospitalarios mujeres Población estimada Año 2016 1/

Nº Orden	código CIE-10	Causas	Número de egresos	%	Tasa <sup>2/</sup>
1º	K80	Colelitiasis	25.781	3,55%	30,90
2º	K35	Apendicitis aguda	18.431	2,54%	22,09
3º	J18	Neumonía, organismo no especificado	15.701	2,16%	18,82
4º	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	15.088	2,08%	18,08
5º	N39	Otros trastornos del sistema urinario	14.307	1,97%	17,15
6º	O23	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	13.223	1,82%	15,85
7º	O47	Falso trabajo de parto	11.392	1,57%	13,65
8º	O06	Aborto no especificado	10.532	1,45%	12,62
9º	O34	Atención materna por anomalías conocidas o presuntas de los órganos pelvianos de la madre	9.224	1,27%	11,05
10º	D25	Leiomioma del útero	9.084	1,25%	10,89
	O80 <sup>3/</sup>	Parto único espontaneo	93.052	12,82%	
	O82 <sup>3/</sup>	Parto único por cesárea	56.883	7,84%	
	O81, O83, O84 <sup>3/</sup>	Otros partos	1.189	0,16%	
	R00-R99 <sup>4/</sup>	Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (CAP. XVIII)	11.834	1,63%	
		Las demás causas de morbilidad	419.960	57,87%	

Fuente: Registro estadístico de Egresos Hospitalarios 2016

**Análisis:** En el gráfico se observa que dentro de las diez principales causas de morbilidad masculina en el año 2016, la apendicitis aguda ocupa el primer lugar con una tasa de 25,83, seguido se encuentra la J18 Neumonía organismo no especificado, con una tasa de 19,96 y el tercer lugar ocupa la Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso que tiene una tasa de 18,31, por cada 10.000 hombres.



*Figura 3. Diez principales causas de morbilidad femenina año 2016 Lista Internacional Detallada - CIE-10*

**Análisis:** En el gráfico se observa que dentro de las diez principales causas de morbilidad femenina de acuerdo a la Lista Internacional Detallada CIE-10, la coleditiasis ocupa el primer lugar (código K80) con una tasa de 30,90 por cada 10.000 mujeres; seguida por apendicitis aguda (código K35) con una tasa de 22,09. El tercer lugar lo ocupa la J18 Neumonía organismo no especificado, con una tasa de 18,82 por cada 10.000 mujeres.

Del total de egresos de sexo femenino, el parto único espontáneo representa el 12,82% y el parto único por cesárea representa el 7,84% de las atenciones hospitalarias femeninas registradas en los establecimientos de salud.

#### 4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Mediante la Triangulación de datos se analizará los resultados obtenidos en las defunciones año 2016

Tabla 4. *Defunciones generales por tipo de certificación, según regiones Año 2016*

Regiones	Total		Con certificación		Sin certificación	
	Número	%	Número	%	Número	%
<b>Total Nacional</b>	<b>67.506</b>	<b>100,0%</b>	<b>63.298</b>	<b>93,8%</b>	<b>4.208</b>	<b>6,2%</b>
<b>Sierra</b>	29.705	44,00%	27.903	93,93%	1.802	6,07%
<b>Costa</b>	35.297	52,29%	33.605	95,21%	1.692	4,79%
<b>Amazonica</b>	2.411	3,57%	1.697	70,39%	714	29,61%
<b>Insular</b>	46	0,07%	46	100,00%	-	-
<b>Zonas no delimitadas</b>	2	0,00%	2	100,00%	-	-
<b>Exterior</b>	45	0,07%	45	100,00%	-	-

**Fuente:** Registro estadístico de Defunciones 2016

**Defunciones generales por tipo de certificación**



10	9	C16	Neoplasia maligna del estómago	2,43	1.815 %
					1.639 %
55	P00-P96		Ciertas afecciones originadas en el período prenatal	1.562 %	2,31 11
12	63	X60-X84	Lesiones autoinflingidas intencionalmente (Suicidio)		1,81
	24	C81-C96	Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y		1.219 % 13
	afinies	1.217 %			1,80
			Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías		1,48
14	56	Q00-Q99	cromosómicas	998 %	1,43
15	20	C61	Neoplasia maligna de la próstata	967 %	
16	41	I50-I51	Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades	1,43 mal definidas	963 %
					1,36
17	64	X85-Y09	Agresiones (Homicidios)	919 %	
			Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que		1,21
18	48	J80-J84	afectan al intersticio	818 %	
19	10	C18-C21	Neoplasia maligna del colon, sigmoide, recto y ano		1,20
					811 %
					1,15 20 7
B20-B24			Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia (VIH)	777 %	
					1,11
21	18	C53-C55	Neoplasia maligna del útero	747 %	
22	15	C33, C34	Neoplasia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón		1,08
					728 %
					1,03
23	11	C22	Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares	695 %	
					D50-D53, 1,01
24	27	E40-E64	Desnutrición y anemias nutricionales	684 %	
25	17	C50	Neoplasia maligna de la mama	0,95	
					641 %
					23,29
	88		Resto de causas	15.723 %	
					7,25
	99	R00-R99	Causas mal definidas	4.894 %	

**Fuente:** Registro estadístico de Defunciones 2016

**Análisis:** En el año 2016 se registraron 6.513 muertes a causa de Enfermedades isquémicas del corazón, convirtiéndose en la principal causa de mortalidad general con un porcentaje de 9,65%. Diabetes Mellitus, es la segunda causa de muerte con un porcentaje de 7,27%. En el mismo año, la Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares con 1.03% y la Desnutrición y anemias nutricionales con 1.01%, se registran como una de las causas de menor ocurrencia.

Tabla 6. Principales causas de mortalidad masculina Año 2016\_Lista corta de las principales causas de muerte Becker 1/

2	57	V00-V89	Accidentes de transporte terrestre	2.332	6,32%	
<b>Total de defunciones</b>				<b>36.905</b>		
Orden	Nº L.C.	Código Cód. detallada	CIE-10	Causas de muerte	Número	%
1	35	I20-I25	corazón	Enfermedades isquémicas del	3.747	10,15%
					29	

3	26	E10-E14	Diabetes Mellitus	2.278	6,17%		
4	42	I60-I69	Enfermedades cerebrovasculares	2.144	5,81%		
5	46	J09-J18	Influenza y neumonía	1.808	4,90%		
6	34	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	1.605	4,35%	7 51	K70-K76
1.397	3,79%		hígado				Cirrosis y otras enfermedades del
			Enfermedades crónicas de las vías				
8	47	J40-J47	respiratorias inferiores	1.020	2,76%		
9	9	C16	Neoplasia maligna del estómago	984	2,67%		
10	53	N00-N39	Enfermedades del sistema urinario			974	2,64%
11	20	C61	Neoplasia maligna de la próstata	967	2,62%		
			Lesiones autoinflingidas				
12	63	X60-X84	intencionalmente (Suicidio)			953	2,58%
			Ciertas afecciones originadas en el				
13	55	P00-P96	905 2,45% período prenatal				
14	64	X85-Y09	Agresiones (Homicidios)	745	2,02%		
			Neoplasia maligna del tejido linfático,				
15	24	C81-C96	647 1,75% hematopoyético y afines				
16	7	B20-B24	Enfermedad por virus de la			582	1,58%
			inmunodeficiencia (VIH)				
17	56	Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías			516	1,40%
			Edema pulmonar y otras				
18	48	J80-J84	enfermedades respiratorias que	502	1,36%		afectan al
			intersticio				
19	58	W00-W19	Caidas accidentales	445	1,21%		
			Insuficiencia cardíaca,				
20	41	I50-I51	complicaciones y enfermedades mal	430	1,17%		
			definidas				
21	15	C33, C34	Neoplasia maligna de la tráquea,	380	1,03%		
22	10	C18-C21	Neoplasia maligna del colon,			366	0,99%
			sigmoide, recto y ano				
23	27	D50-D53, E40-E64	Desnutrición y anemias nutricionales	325	0,88%	24 61	W75-W84
			Accidentes que obstruyen la	309	0,84%		
			respiración				
			Ahogamiento y sumersión				
25	60	W65-W74	accidentales	303	0,82%		
88		Resto de causas	7.789 21,11%	99	R00-R99	Causas mal definidas	2.452 6,64%

Registro estadístico de Defunciones 2016

**Análisis:** En el año 2016 la principal causa de mortalidad masculina recae sobre las enfermedades isquémicas del corazón con un total de 3.747 muertes, alcanzando el 10,15%. accidentes de transporte terrestre con un total de 2.332 defunciones, es la segunda causa de muerte con un 6,32% del total de defunciones. En el mismo año, los accidentes que obstruyen la respiración se registran como la causa de menor ocurrencia con un total de 309 defunciones, como consecuencia genera un porcentaje bajo de 0,84%.

Tabla 7. Principales causas de mortalidad femenina Año 2016\_Lista corta de las principales causas de muerte Becker 1/

		Total de defunciones		30.601			
Nº	Código L.C.	Cód. CI	Etiquetada - 10	Causas de muerte		Número	%
1	35	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	2.766	9,04%		
2	26	E10-E14	Diabetes Mellitus	2.628	8,59%	3 42	160-169
	2.146	7,01%	4 34	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	1.882	6,15%
5	46	J09-J18	Influenza y neumonía	1.627	5,32%		
6	51	K70-K76	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	926	3,03%		
7	53	N00-N39	Enfermedades del sistema urinario	867	2,83%	8 47	J40-J47
			crónicas de las vías inferiores	795	2,60%		Enfermedades respiratorias
9	18	C53-C55	Neoplasia maligna del útero			747	2,44%
			Ciertas afecciones originadas en el período prenatal				
10	55	P00-P96		657	2,15%		
11	9	C16	Neoplasia maligna del estómago	655	2,14%		
12	17	C50	Neoplasia maligna de la mama	638	2,08%		
			Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y afines				
13	24	C81-C96		570	1,86%		
14	57	V00-V89	Accidentes de transporte terrestre			562	1,84%
15	41	I50-I51	Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas			533	1,74%
16	56	Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas			482	1,58%
17	10	C18-C21	Neoplasia maligna del colon, sigmoide, recto y ano	445	1,45%		
			Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares	394	1,29%	18	11
19	27	D50-D53, E40-E64	Desnutrición y anemias nutricionales			359	1,17%
15		C33, C34	Neoplasia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón	348	1,14%		20
21	48	J80-J84	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio			316	1,03%
22	29	F01, F03, G30	Demencia y enfermedad de Alzheimer	275	0,90%	311	1,02%
			Enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo				23 52
24	25	D00-D48	Neoplasias benignas in situ y de comportamiento incierto	271	0,89%		M00-M99
25	63	X60-X84	Lesiones autoinflingidas (Suicidio)	266	0,87%		intencionalmente
88			Resto de causas	6.693	21,87%	99	Causas mal definidas
						2.442	7,98%

**Fuente:** Registro estadístico de Defunciones 2016

**Análisis:** En el año 2016, la principal causa de mortalidad femenina recae sobre las Enfermedades isquémicas del corazón con un total de 2.766 alcanzando un porcentaje de 9,04%. Diabetes Mellitus con un total de 2.628 defunciones es la segunda causa de muerte con un porcentaje de 8,59%. En el mismo año, las lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio) se registra como la causa de menor ocurrencia con un total de 266 defunciones, como consecuencia genera un porcentaje de 0,87%.

Tabla 8. Principales causas de mortalidad infantil Ecuador 2016\_Lista internacional detallada-CIE-10 (Tres dígitos)

Código	Causas de mortalidad infantil	Total	% de causas		
	<b>Total de defunciones de menores de 1 año</b>	<b>3.042</b>	<b>100%</b>		
P22	P22 Dificultad respiratoria del recién nacido	484	15,91%		
P36	P36 Sepsis bacteriana del recién nacido	217	7,13%		
J18	J18 Neumonía, organismo no especificado	139	4,57%		
Q24	Q24 Otras malformaciones congénitas del corazón	131	4,31%		
P23	P23 Neumonía congénita	113	3,71%		
P21	P21 Asfisia del nacimiento	112	3,68%		
Q25	Q25 Malformaciones congénitas de las grandes arterias	79	2,60%		
Q89	Q89 Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte	79	2,60%		
P24	P24 Síndromes de aspiración neonatal	72	2,37%		
P29	P29 Trastornos cardiovasculares originados en el período perinatal	70	2,30%		
P77	P77 Enterocolitis necrotizante del feto y del recién nacido	63	2,07%	P07	
	Trastornos relacionados con la duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	62	2,04%	P07	
Q21	Q21 Malformaciones congénitas de los tabiques cardíacos	56	1,84%		
P52	P52 Hemorragia intracraneal no traumática del feto y del recién nacido	52	1,71%		
W84	W84 Obstrucción no especificada de la respiración	46	1,51%		
Q79	Q79 Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular, no clasificadas en otra parte	44	1,45%		
Q03	Q03 Hidrocéfalo congénito	37	1,22%		
P26	P26 Hemorragia pulmonar originada en el período perinatal	31	1,02%	P28	
	Otros problemas respiratorios del recién nacido, originados en el período perinatal	31	1,02%		
P01	P01 Feto y recién nacido afectados por complicaciones maternas del embarazo	30	0,99%		
Q20	Q20 Malformaciones congénitas de las cámaras cardíacas y sus conexiones	30	0,99%	W79	Inhalación e ingestión de alimento que causa obstrucción de las vías respiratorias
W79		27	0,89%		
Q04	Q04 Otras malformaciones congénitas del encéfalo	26	0,85%		
Q33	Q33 Malformaciones congénitas del pulmón	25	0,82%		
P60	P60 Coagulación intravascular diseminada en el feto y el recién nacido	24	0,79%		
P91	P91 Otras alteraciones cerebrales del recién nacido	23	0,76%		
	R00 - R99 Causas mal definidas	144	4,73%		
	Resto de causas	795	26,13%		
Registro estadístico de Defunciones 2016					
					<b>Fuente:</b>

**Análisis:** En el año 2016, la principal causa de mortalidad infantil es la dificultad respiratoria del recién nacido, con un total de 484 defunciones distribuidas en 284 para el caso de hombres y 200 para el caso de mujeres, lo que representa un total de 15,91%. La segunda causa de muerte infantil fue la sepsis bacteriana del recién nacido, distribuidas en 122 para el caso de hombres y 95 para el caso de mujeres, representando un total de 7,13%. En el mismo año, las malformaciones congénitas de las válvulas aórtica y mitral se registran como la causa de menor ocurrencia con un total de 18 defunciones, lo que genera un porcentaje de 0,59%.

## Modelado

Selección de la técnica de modelado. - En función de las variables usadas para el cálculo de la morbilidad y mortalidad se establece hacer uso de series temporales y la técnica de suavizado exponencial elegida Holty Winters, sin considerar las Enfermedades hipertensivas se usó tendencia aditiva y se excluyó la temporada.

**Objetivo 1.-** Evidenciar de qué manera influye la lista internacional detallada CIE 10: implicaciones para los servicios de salud pública en Ecuador.

Tabla 9. *Variables seleccionadas, pronóstico de causas de morbilidad*

Variable	Descripción
Lista de 298 causas	Lista especial de tabulación para la morbilidad de 298 causas del Código Internacional de Enfermedades CIE10
Fecha	Año de egreso del paciente

**Fuente:** Registro estadístico de Defunciones 2016



Figura 5. Pronóstico principales causas de morbilidad obtenido en Tableau

Se describe el tipo de modelo usado para cada causa de morbilidad para la proyección de las principales causas de mortalidad y los coeficientes de suavizado respectivamente ver la

Tabla 10. *Modelo usado para cada causa de morbilidad*

Lista de 298 causas	Modelo			Coeficientes de suavizado		
	Nivel	Tendencia	Temporada	Alfa	Beta	Gamma
Neumonía	Multiplicativo	Ninguno	Multiplicativo	0,50	0	0,437
Colelitiasis y colecistitis	Aditivo	Aditivo	Ninguno	0,22	0	0
Diabetes mellitus	Multiplicativo	Ninguno	Multiplicativo	0,50	0	0,50

Tableau muestra información estadística sobre las diferentes métricas de calidad como error cuadrático medio (RMSE), error absoluto medio (MAE), errores escalado absoluto medio (MASE), y error porcentual absoluto medio (MAPE). Al basarse en la interpretación de MAPE se observa que en el caso de la morbilidad se obtuvieron pronósticos altamente precisos siendo todos los valores menores al 10% (ver tabla 10).

**Objetivo 2.-** Identificar las principales causas de muertes en Ecuador con la lista internacional detallada CIE 10.

Tabla 11. *Variables seleccionadas, pronóstico de causas de mortalidad*

Variable	Descripción
Lista corta LC1	Lista corta de 99 causas de defunción, del Código Internacional de Enfermedades CIE10.
Fecha	Año de fallecimiento



Figura 6. Pronóstico principales causas de mortalidad obtenido en Tableau

Se describe el tipo de modelo usado para cada causa de mortalidad y los coeficientes de suavizado respectivamente.

Tabla 12. Modelo usado para cada causa de mortalidad 2016

Lista de 99 causas	Modelo			Coeficientes de suavizado		
	Nivel	Tendencia	Temporada	Alfa	Beta	Gamma
<b>Enfermedades isquémicas del corazón</b>	Multiplicativo	Ninguno	Multiplicativo	0,5	0	0,5
<b>Diabetes Mellitus</b>	Multiplicativo	Ninguno	Multiplicativo	0,5	0	0
<b>Enfermedades hipertensivas</b>	Aditivo	Aditivo	Ninguno	0,154	0	0

Los modelos de mortalidad (ver tabla 12) se obtuvo una previsión razonable en la predicción del Infarto agudo del miocardio, un buen pronóstico para el caso de la Neumonía, organismo no especificado y una alta precisión en los valores de la Diabetes mellitus no insulino dependiente.

**Objetivo 3.-** Describir los factores sociodemográficos a las principales causas de muertes en Ecuador con la lista internacional detallada CIE 10.

Tabla 13. *Resultados del pronóstico de mortalidad 2016-2020*

Lista de 99 causas		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Enfermedades isquémicas del corazón	Prevalencia x c/10000	14,49	14,41	20,50	30,39	34,32	43,13	47,73	49,11	48,41	49,11
	Intervalo de predicción inferior									73,39	74,06
	Intervalo de predicción superior									23,43	24,16
Diabetes Mellitus	Prevalencia x c/10000	30,61	30,52	30,96	28,67	28,67	29,73	29,34	26,95	28,99	28,16
	Intervalo de predicción inferior									31,29	30,24
	Intervalo de predicción superior									26,70	26,07
Enfermedades hipertensivas	Prevalencia x c/10000	33,88	40,90	32,49	28,03	26,68	26,22	24,92	23,50	21,90	20,42
	Intervalo de predicción inferior									29,18	27,82
	Intervalo de predicción superior									14,62	13,01

Se calcula un modelo de tendencia lineal para la prevalencia de las causas de mortalidad dado el registro natural del año de fallecimiento. A nivel general se obtiene como resultado un R cuadrado favorable de 0,95 y una significancia  $p < 0,0001$ .

Tabla 14. *Modelo líneas de tendencia para las causas de mortalidad*

Ecuación	Lista 99 causas	Término	Valor	StdErr	valor t	valor p
Prevalencia = $9205,12 \cdot \ln(\text{Año}) + -70003,1$	<b>Enfermedades isquémicas del corazón</b>	ln(Año)	9205,12	997,753	9,22585	< 0,0001
		Intercepto	-70003,1	7591,52	-9,22122	< 0,0001
Prevalencia = $-608,405 \cdot \ln(\text{Año}) + 4658,39$	<b>Diabetes Mellitus</b>	ln(Año)	-608,405	198,26	-3,06873	0,0153775
		Intercepto	4658,39	1508,48	3,08813	0,0149319
Prevalencia = $-3774,05 \cdot \ln(\text{Año}) + 28743,2$	<b>Enfermedades hipertensivas</b>	ln(Año)	-3774,05	613,719	-6,14948	0,0002742
		intercepto	28743,2	4669,56	6,15545	0,0002724

En cuanto al pronóstico de la prevalencia de las tres principales causas de mortalidad durante el 2016 por cada 10000 habitantes, también se obtiene valores aceptables con un R cuadrado igual a 0,909904 y una significancia de  $p < 0,0001$ .

Tabla 15. *Pronóstico y evaluación de las principales causas de mortalidad*

<b>R cuadrado</b>		0,909904										
<b>valor p (Significancia)</b>		< 0,0001										
<b>Lista 99 causas</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>MAPE</b>	<b>Interpretación MAPE</b>
Enfermedades isquémicas del corazón	14,49	14,41	20,50	30,39	34,32	43,13	47,73	49,11	48,41 ±24,98	49,11 ±24,95	19,30%	Buen pronóstico
Diabetes Mellitus	30,61	30,52	30,96	28,67	28,67	29,73	29,34	26,95	28,99 ±2,3	28,16 ±2,08	3,80%	Pronóstico altamente preciso
Enfermedades hipertensivas	33,88	40,90	32,49	28,03	26,68	26,22	24,92	23,50	21,90 ±7,28	20,42 ±7,4	5,70%	Pronóstico altamente preciso

La creación del modelo de series temporales permitirá determinar el comportamiento de la morbimortalidad del ecuatoriano, fue demostrada, ya que los modelos creados tanto para la morbilidad como para la mortalidad proporcionan una prevalencia anual aceptable con un MAPE apropiado entre 19,30% y 3,00% inferior al 20%, con una bondad de ajuste significativa  $p < 0,0001$ , y un considerable coeficiente de determinación R igual a 0,9.

### 4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

El mayor número de muertes maternas se registra en la provincia de Guayas (32) alcanzando una razón de 39,57. Esmeraldas con una razón de 105,68 es la provincia que mayor razón de muerte materna presenta. A nivel nacional, para el año 2016 se registraron 133 muertes maternas, dando como resultado una razón de 39,67; lo que significa que por cada 100.000 nacimientos, fallecen aproximadamente 40 mujeres en edad fértil. En Cañar, Napo, Pastaza, Galápagos, Zona no Delimitada y Exterior no se registran muertes maternas.

En el año 2016, la mayor ocurrencia de muertes se genera en la región Costa alcanzando un porcentaje del 52,29%. La misma región registra el porcentaje más alto con defunciones certificadas con el 95,21%, mientras que la Región Amazónica muestra el porcentaje más bajo de defunciones certificadas llegando al 70,39%.

La creación del modelo de series temporales permitirá determinar el comportamiento de la morbimortalidad del ecuatoriano, fue demostrada, ya que los modelos creados tanto para la morbilidad como para la mortalidad proporcionan una prevalencia anual aceptable con un MAPE apropiado entre 19,30% y 3,00% inferior al 20%, con una bondad de ajuste significativa  $p < 0,0001$ , y un considerable coeficiente de determinación R igual a 0,9.

Es destacable también el porcentaje de causas de atención hospitalaria (2,04%), que fue codificado como síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte, que dan cuenta de una cierta dificultad en la especificación de los diagnósticos para determinar con mayor precisión la estructura de la morbilidad hospitalaria del país.

En el año 2016 se registraron 6.513 muertes a causa de Enfermedades isquémicas del corazón, convirtiéndose en la principal causa de mortalidad general con un porcentaje de 9,65%. Diabetes Mellitus, es la segunda causa de muerte con un porcentaje de 7,27%. En el mismo año, la Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares con 1.03% y la Desnutrición y anemias nutricionales con 1.01%, se registran como una de las causas de menor ocurrencia.

En el año 2016 la principal causa de mortalidad masculina recae sobre las enfermedades isquémicas del corazón con un total de 3.747 muertes, alcanzando el 10,15%. accidentes de transporte terrestre con un total de 2.332 defunciones, es la segunda causa de muerte con un 6,32% del total de defunciones. En el mismo año, los accidentes que obstruyen la respiración se registran como la causa de menor ocurrencia con un total de 309 defunciones, como consecuencia genera un porcentaje bajo de 0,84%.

En cuanto al pronóstico de la prevalencia de las tres principales causas de mortalidad durante el 2016 por cada 10000 habitantes, también se obtiene valores aceptables con un R cuadrado igual a 0,909904 y una significancia de  $p < 0,0001$ .

La principal causa de mortalidad femenina recae sobre las Enfermedades isquémicas del corazón con un total de 2.766 alcanzando un porcentaje de 9,04%. Diabetes Mellitus con un total

de 2.628 defunciones es la segunda causa de muerte con un porcentaje de 8,59%. En el mismo año, las lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio) se registra como la causa de menor ocurrencia con un total de 266 defunciones, como consecuencia genera un porcentaje de 0,87%.

Al verificar los resultados en el año 2016, la principal causa de mortalidad infantil es la dificultad respiratoria del recién nacido, con un total de 484 defunciones distribuidas en 284 para el caso de hombres y 200 para el caso de mujeres, lo que representa un total de 15,91%. La segunda causa de muerte infantil fue la sepsis bacteriana del recién nacido, distribuidas en 122 para el caso de hombres y 95 para el caso de mujeres, representando un total de 7,13%. En el mismo año, las malformaciones congénitas de las válvulas aórtica y mitral se registran como la causa de menor ocurrencia con un total de 18 defunciones, lo que genera un porcentaje de 0,59%.

## **RECOMENDACIONES**

Al momento de realizar la revisión inicial de literatura se recomienda seguir el proceso respectivo, para obtener una adecuada cadena de búsqueda y en consecuencia artículos que proporcionen información relevante del tema.

En la fase de comprensión de los datos, es recomendable tener presente el formato o extensión que posee la información recolectada para poder determinar la mejor herramienta.

Para el análisis de datos y presentación de resultados, utilizar vistas materializadas u otra forma de extraer los datos de una forma más rápida, evitar la consulta de una tabla con millones de datos.

La plataforma Tableau Public de uso gratuito permitió incorporar todos los datos depurados para el diseño y generación del modelo de series temporales y a que internamente hace uso del lenguaje R y ofrece un adecuado procesamiento de los datos. Se propone que la información obtenida en este estudio pueda ser utilizada por instituciones públicas, privadas, individuos y profesionales de la salud para evaluar posibles riesgos, y tomar medidas preventivas o establecer políticas respecto a este sector vulnerable.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Programa de capacitación y prevención de las Principales Causas De Mortalidad, Lista Internacional Detallada CIE 10 en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), según Ramos et al.(2002), “es la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) que desde 1948 está a cargo de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fue aprobada el 1989 por la OMS con la recomendación de que entrara en vigor el 1 de enero de 1993”.

La Clasificación Internacional de Enfermedades según de la Torre Guzmán (2018), “bajo varios nombres, ha sido durante muchas décadas el instrumento esencial que permitía la comparación nacional e internacional en el campo de la salud pública. Este instrumento estadístico se ha ido revisando cada 10 años con el fin de incorporar a la clasificación los avances de la medicina. Al principio, se usaba para clasificar las causas de muerte, pero con las sucesivas revisiones ha ido extendiendo su capacidad clasificatoria a los estudios de morbilidad”.

Una clasificación es una lista de todos los conceptos que pertenecen a un grupo de materias bien definidas en su investigación Jiménez et al.(2018), “unidos según una serie de criterios que les permiten ser ordenados sistemáticamente y establecer entre ellos una jerarquía basada en relaciones naturales o lógicas. Las clasificaciones reúnen casos y su fin es esencialmente estadístico”.

El Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS) propone “un fortalecimiento del Primer

Nivel de atención como puerta de entrada al sistema, basado en atención integral, con continuidad y con un enfoque familiar, comunitario e individual”(Organización Mundial de la Salud, 2016).

La especificidad del Primer Nivel de atención será “explícita en el set de instrumentos asistenciales en salud, las acciones que deben realizarse en los niveles superiores se mencionarán según su especificidad teniendo en cuenta la realidad y los principios de accesibilidad, calidad y eficiencia consagrados en la Constitución”(Martínez, 2014).

Este Programa de capacitación y prevención de las Principales Causas De Mortalidad, Lista Internacional Detallada CIE 10 en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel

### **5.3 FUNDAMENTACIÓN**

La interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recogidos en diferentes países o áreas, y en diferentes épocas (Lozano et al., 2013), “con el uso de una clasificación se consigue convertir los términos diagnósticos, los terapéuticos y otros términos relacionados con la salud en códigos preestablecidos, para favorecer su archivado y posterior recuperación para el análisis de la información”.

Para contrarrestar el problema de salud pública los diferentes países desarrollan estrategias que se enfocan en la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y rehabilitación, por lo que es necesario que (J. Vázquez-Barquero et al., 2001),no obstante señalan que

“cualquier clasificación de enfermedades debe estar constituida por un limitado número de apartados o categorías que sean mutuamente excluyentes, estructuradas de forma que permitan el estudio estadístico individualizado de cada parte y organizada de forma que los grandes

procesos nosológicos tengan su propia categoría, permitiendo el agrupamiento en categorías residuales para varios procesos”

No obstante y siguiendo a Faus-Bertomeu & Gómez-Redondo(2018), conviene recordar “que la ciencia requiere las clasificaciones para poder estructurar sus actividades; pero sin olvidar que la actividad científica, como tal, es provisional por sus continuos cambios, lo que convierte automáticamente en provisionales a las propias clasificaciones”.

## **5.4 OBJETIVOS**

### **5.4.1. Objetivo General de la propuesta**

Diseñar un programa de capacitación y prevención de las Principales Causas De Mortalidad, Lista Internacional Detallada CIE 10 en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel.

### **5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta**

- Establecer una campaña de capacitación sobre las Principales Causas De Mortalidad, Lista Internacional Detallada CIE 10 en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel
- Estimar la tasa de mortalidad por las Principales Causas De Mortalidad, Lista Internacional Detallada CIE 10 en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel
- 
- Desarrollar un análisis de la tendencia por mortalidad a las Principales Causas De Mortalidad, Lista Internacional Detallada CIE 10 en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel

## **5.5 UBICACIÓN**

## Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel



Figura 7. . Ubicación del Hospital\_Tomado de Google Maps.

## 5.6 FACTIBILIDAD

### 5.6.1 Factibilidad Humana

La propuesta tiene factibilidad humana, ya que se dispondrá de los conocimientos que tienen los profesionales de la salud, por lo cual, no generará costo adicional para la propuesta de capacitación; sin embargo, por lo tanto, las capacitaciones que se impartirá sobre la lista de tabulación para la morbilidad, es una lista con 298 enfermedades que agrupan la totalidad de los procesos que forman parte de la CIE-10.

### 5.6.2 Factibilidad legal

La propuesta es factible en el aspecto legal, debido que los profesionales de salud que impartirán la capacitación llevarán a cabo dicha actividad, señalan que los cambios en la codificación de las causas de muerte de la CIE-9 a la CIE-10 son substanciales. “En la revisión actual se ha incrementado el número de rúbricas por los avances médicos; si la CIE-9 incluía alrededor de 5.000 códigos de muerte, estos se han incrementado hasta los 8.000 que contempla la CIE-10. También se introduce un nuevo sistema de clasificación alfanumérico (letras mayúsculas seguidas de dos o tres números) para cada enfermedad causante de muerte. Además,

si la CIE-9 presentaba orientaciones la codificación de las causas, la CIE-10 define claramente las reglas de selección de la Causa Básica de Defunción”(Lopez Osornio et al., 2004).

### **5.6.3 Factibilidad técnica**

Existe una factibilidad técnica debido que estas series de causas de muerte se constituyen como instrumento metodológico en el análisis demográfico-epidemiológico para el abordaje del conocimiento de la evolución de la mortalidad y la salud de la población nacional en general. Reconocer las principales causas de muerte de la población ecuatoriana, sus tendencias y cambios, y por lo tanto, los elementos de deterioro de salud, es un objetivo básico y de especial relevancia para la orientación de programas y políticas de salud pública.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

La descripción de la propuesta se enfoca en un programa de capacitación y prevención para reconocer las principales causas de muerte de la población ecuatoriana, sus tendencias y cambios, y por lo tanto, los elementos de deterioro de salud, en el Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012-2014), el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los grupos de edad, alcanzando niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. A ello se agregan la reducción de la actividad física, así como el incremento del consumo de alimentos procesados y ultra procesados, ¿Por qué la preocupación sobre este problema? Las investigaciones han demostrado que a medida que aumenta el peso hasta alcanzar los niveles de sobrepeso y obesidad, también aumentan los riesgos de las siguientes afecciones: enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer (de endometrio, de mama y de colon), hipertensión (presión arterial alta), dislipidemia, accidente cerebrovascular, enfermedad del hígado y de la vesícula, apnea del sueño y problemas respiratorios, artrosis, es por eso que se incluya lo siguiente:

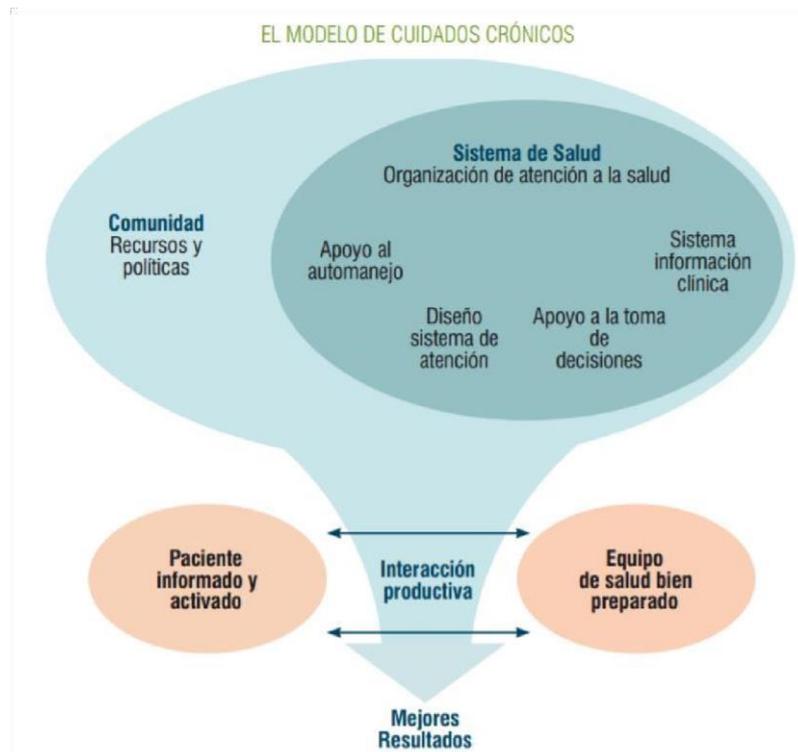


Figura 8. Modelos de Cuidados

### 5.7.1 Actividades

#### *Esquema de la Campaña de capacitación*

Este plan propone acciones a nivel regional y nacional que aprovechan los logros y las capacidades existentes en la Región en relación con estas líneas estratégicas. Las acciones propuestas se centran en las cuatro ENT que representan la mayor carga de enfermedad en la Región: enfermedades cardiovasculares (ECV), cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas, así como en sus cuatro factores de riesgo comunes, a saber, consumo de tabaco, régimen alimentario poco saludable, inactividad física y consumo nocivo de alcohol, y en los factores biológicos de riesgo relacionados: hipertensión e hiperglucemia. Al mismo tiempo, en el plan se tienen en cuenta importantes comorbilidades, como sobrepeso y obesidad, trastornos de salud mental (especialmente depresión y demencia), enfermedades bucales y nefropatías, que comprometen aún más la calidad de vida y aumentan la complejidad del problema que debe abordarse con las respuestas nacionales.



Figura 9. Esquema de la Campaña de capacitación

### 5.7.2 Recursos, análisis financiero

En lo que respecta a los materiales que se usarán en la propuesta se incluyó las hojas y el proyector que son por autogestión, es decir que el hospital dispone de los mismos por lo que no se los incluirá en el presupuesto.

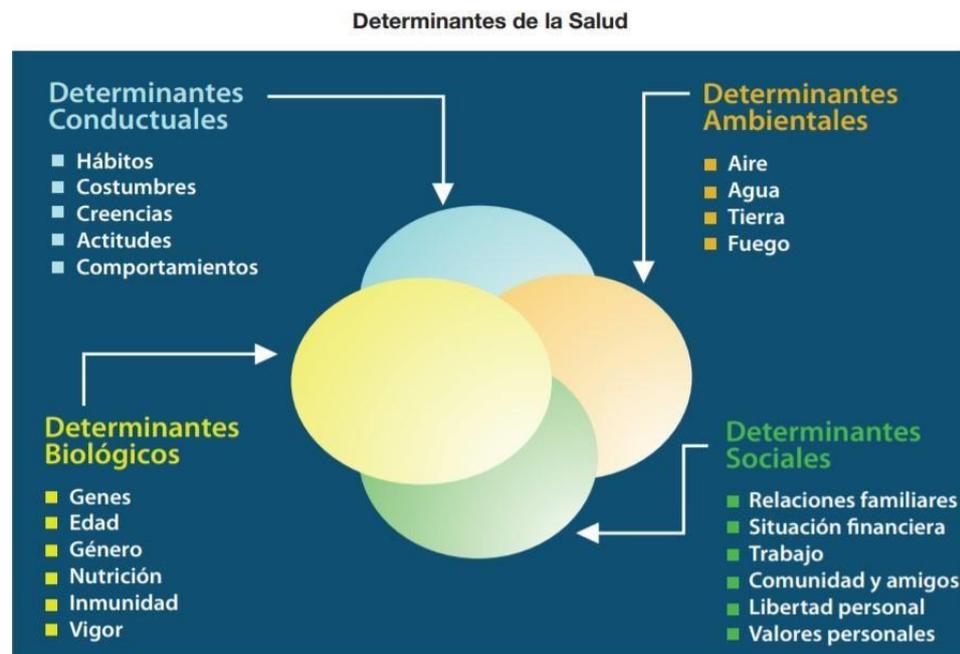
Tabla 16. Recursos financieros

Actividades	Costos por actividad
Levantamiento de información	\$30,00
Elaboración de proyecto de investigación	\$50,00
Revisión de anteproyecto de investigación	\$80,00
Aprobación de anteproyecto de investigación	\$10,00
Aplicación de encuesta	\$90,00
Vaciado de datos a base de datos	\$10,00

Elaboración de cuadros estadísticos	\$80,00
Análisis de datos	\$10,00
Discusión de resultados	\$10,00
Elaboración de conclusiones y recomendaciones	\$10,00
Total	\$380,00

### 5.7.3 Impacto

La propuesta brindará los determinantes de salud que el MAIS-FCI lo asume es el modelo elaborado por la Comisión de Determinantes Sociales de la OMS son: APS-R, Atención Primaria en Salud-Renovada. por eso se ha propuesto informar más por medio de esta investigación a la población en general.



Fuente: Marck Lalonde, 1974.

Figura 10. Determinantes de la salud

### 5.7.4 Cronograma

En el cronograma de actividades se encuentra las fechas de cada acción que se requiere efectuar para que la propuesta se desarrolle correctamente sin dejar ningún detalle de lado y de esa manera concretar cada actividad en el tiempo estipulado.

Tabla 17. Cronograma para la propuesta

Actividades	Cronograma / meses					
	1	2	3	4	5	6
Levantamiento de información	■					
Elaboración de proyecto de investigación	■					
Revisión de anteproyecto de investigación		■				
Aprobación de anteproyecto de investigación		■	■			
Aplicación de encuesta						
Toma de muestra de sangre			■	■	■	
Toma de medidas antropométricas			■	■	■	
Vaciado de datos a base de datos				■	■	■
Elaboración de cuadros estadísticos				■	■	■
Análisis de datos				■	■	■
Discusión de resultados					■	■
Elaboración de conclusiones y recomendaciones					■	■

### 5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

A fin de poder evaluar la propuesta se considera de gran importancia analizar la incidencia de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10) en el Ecuador, con información provista por el INEC y estimar la tasa de mortalidad por las Principales Causas De Mortalidad y poder desarrollar un análisis de la tendencia por mortalidad a las Principales

Causas De Mortalidad, permite la consulta directa acorde a criterios de interés del usuario de enfermedades categorizadas en 10ma clasificación de la OMS, facilitando la búsqueda y tiempos de respuesta en la obtención de conocimiento.

## CONCLUSIONES

Establecer promoción de salud para que las personas tomen el control para ser individuos saludables. Las campañas mundiales de capacitación y prevención de salud son una gran oportunidad para incrementar la concienciación y los conocimientos herramientas habilidades actitudes sobre los problemas de salud, y juegan un papel primordial para el logro de tareas, proyectos.

Algunas de las medidas preventivas incluyen el control de factores de riesgo cardiovasculares las campañas que promueven hábitos de vida saludable , come evitar o limitar consumo de tabaco,, alcohol ,drogas , fomentar ejercicios, dieta saludable.

Realizar campañas de capacitación orientación del buen vivir. con la finalidad de controlar los factores de riesgo que ocasionan muertes de diferentes causas, para disminuir la tasa de defunciones anuales en el Ecuador.

En el año 2016, la principal causa de mortalidad infantil es la dificultad respiratoria del recién nacido, La segunda causa de muerte infantil fue la sepsis bacteriana del recién nacido,. En el mismo año, las malformaciones congénitas de las válvulas aórtica y mitral se registran como la causa de menor ocurrencia

En el año 2016, la principal causa de mortalidad femenina recae sobre las Enfermedades isquémicas del corazón, Diabetes Mellitus es la segunda causa de muerte. En el mismo año, las lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio) se registra como la causa de menor ocurrencia.

En el año 2016 la principal causa de mortalidad masculina recae sobre las enfermedades isquémicas del corazón. accidentes de transporte terrestre es la segunda causa de muerte. En el mismo año, los accidentes que obstruyen la respiración se registran como la causa de menor ocurrencia

## **RECOMENDACIONES**

Realizar nuevas investigaciones con una muestra más grande en donde se incluya mismos porcentajes con respecto al sexo, para que se pueda conocer si existe una relación de la misma con la dislipidemia, a fin de brindar una mejor perspectiva de este factor con relación a este problema.

Utilizar la lista condensada con 103 causas para clasificar la mortalidad de la población general, excluida la infantil -que tiene dos listas individuales-. Se llama así porque agrupa o condensa el total de enfermedades de la CIE-10 en 103 categorías.

Tiene categorías para cada uno de los 21 capítulos de la CIE-10 y cada una de ellas aparece una sola vez. El sistema permite hacer sumatorios para grupos de enfermedades y para cada capítulo de la CIE-10 al que representan; así como disminuir la utilización de recursos tanto humanos como materiales, abaratar los costos en las instituciones de salud y mejorar la calidad de vida de nuestra población.

Lista condensada con 67 causas para clasificar la mortalidad de 0-4 años. Se llama así porque agrupa o condensa el total de enfermedades de la CIE-10, que pueden causar la muerte hasta los 4 años, en 67 categorías. Al igual que la Lista1, presenta categorías para cada uno de los 21 capítulos de la CIE-10, cada una de ellas aparece una sola vez y permite hacer sumatorios

## REFERENCIAS

BELCY TATIANA, RODRIGUEZ DANGOND, A. C. D. A. (2013). *MORTALIDAD POR ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (EDA) EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL*

*DEPARTAMENTO DEL CESAR 2005-2015. Journal of Chemical Information and Modeling.*  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Bertomeu, A. F., & Redondo, R. M. G. (2018). La reconstrucción de las causas de muerte por el método MODICOD en el análisis demográfico-sanitario. De la CIE-9 a la CIE-10 a un nivel de cuarto dígito. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (40), 167–195.

Castello Botia, I., & Wanden-Berghe, C. (2011). Nueva clasificación de las causas de mortalidad de origen nutricional por el método Delphi. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(2), 120–126.

Censos, I. N. de E. y. (2011). Ficha metodológica. *INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, 2011–2012.

Constituyente, A. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Presidencia Del Ecuador*.

Montecristi.

Dangond, R., Tatiana, B., Acosta, D., & Carolina, A. (2019). Mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda (eda) en menores de 5 años en el Departamento del Cesar 2005-2015.

Retrieved from <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/3362> de la Torre Guzmán, T. (2018). Implementación de modelo de negocio para el Centro

Quirúrgico de los Sistemas Médicos Universidad San Francisco de Quito. *UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ COLEGIO DE POSGRADOS Implementación.*

Retrieved from <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7700>

Faus-Bertomeu, A., & Gómez-Redondo, R. (2018). La reconstrucción de las causas de muerte por el método MODICOD en el análisis demográfico-sanitario. De la CIE-9 a la CIE-10 a un nivel de cuarto dígito. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (40), 167. <https://doi.org/10.5944/empiria.40.2018.22015>

Fritz, A., & Shanmugaratnam, K. (2003). *CIE-O: clasificación internacional de enfermedades para oncología*. Pan American Health Org.

García, C. M., & Sánchez, C. N. (1998). Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión para Oncología. *Original*, 87.

García, C. R. C., de Chamorro, C. E. G., & Alatorre, F. F. (2019). Política pública nacional de salud bucodental del Paraguay 2009-2018. *Universitas Odontologica*, 38(80).

Gómez Redondo, Rosa , Faus Bertomeu, A. (2018). La reconstrucción de las causas de muerte por el método MODICOD en el análisis demográfico-sanitario. De la CIE-9 a la CIE-10 a un nivel de cuarto dígito. *Dialnet.Unirioja.Es*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6411279>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1996). Metodología de la Investigación. *XXVI Mc. Graw Hill. Koenigsberger O.(1977). Viviendas y Edificios En Zonas Cálidas y Tropicales. Madrid, Paraninfo. Mazria E.(1983). El Libro de La Energía Solar Pasiva. Ed. G. Gili. Mexico. Normas IRAM, 11601.*

Hidalgo Aguirre, T. J. (2009). Modelo de gerencia por procesos para Clínica General. Quito: EPN, 2009.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). Registro Estadístico De Defunciones Generales. *INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, SERIE 1.5.34. Retrieved from <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo125&s=est> INEC, I. N. de E. y C. (2011). Ficha metodológica. *INEC*, 2011–2012.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). Registro Estadístico de Nacidos Vivos 2017 - Metodología. *INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*.

Jiménez, M. A., Puente, C., & Obrayann, V. (2018). *Implementación de un BI para analizar la incidencia de las enfermedades y problemas relacionadas con la salud (CIE-10) en el Ecuador, dentro de los últimos 4 años. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE QUITO*. Retrieved from <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15330>

Lopez Osornio, A., Montenegro, S., García Martí, S., Toselli, L., Otero, C., Tavasci, I., ... Gonzalez Bernaldo de Quiros, F. (2004). Codificación múltiple de una lista de problemas utilizando la CIAP-2, CIE-10 y SNOMED CT. *3er Virtual Congress of Medical Informatics-Informatica*.

Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Garrido-Latorre, F., Jiménez-Corona, A., Campuzano-Rincón, J. C., Franco-Marina, F., ... Murray, C. J. L. (2013). La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Publica de Mexico*, 55(6), 580–594.

Macinko, J., Montenegro, H., Nebot Adell, C., & Etienne, C. (2007). La renovación de la atención primaria de salud en las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 21, 73–84.

Martín-Vegue, A. R., Vázquez-Barquero, J. L., & Castanedo, S. H. (2002). CIE-10 (I): Introducción, historia y estructura general. *Papeles Méd*, 11(1), 24–35.

Martínez, J. (2014). Mortalidad por enfermedades huérfanas en Colombia, 2008-2013. *Scielo.Org.Co*. Retrieved from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572018000200198&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572018000200198&script=sci_abstract&tlng=en)

Mocha, C. (2012). Información Estadística de Salud Actualizada.

- Nebot Adell, C., Rosales Echevarria, C., & Borrell Bentz, R. M. (2009). Desarrollo de competencias en atención primaria de salud. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 26, 176–183.
- OMS | Datos y cifras sobre la diabetes: infografías. (2016). *WHO*. Retrieved from <https://www.who.int/diabetes/infographic/es/>
- OPS/OMS. (2017). OPS/OMS | Constitución de la Organización Panamericana de la Salud. Retrieved September 12, 2019, from [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=100:constitution-pan-american-health-organization&Itemid=1110&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=100:constitution-pan-american-health-organization&Itemid=1110&lang=es)
- OPS, O. P. de la S. (2018). De datos básicos a índices compuestos: una revisión del análisis de mortalidad. *Boletín Epidemiológico*. Retrieved from [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/40095/EB\\_v23n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/40095/EB_v23n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). OMS | Diabetes: perfiles de los países 2016. *PLoS Medicine*. Retrieved from <https://www.who.int/diabetes/country-profiles/es/#E>
- Osornio, L., Montenegro, S., Marti, G., Toselli, L., Otero, C., Tavasci, I., ... González Bernaldo de Quirós, F. (2004). Codificación múltiple de una lista de problemas utilizando la CIAP2, CIE-10 y SNOMED CT. *INFORMEDICA 2004*.
- Paredes Floril, P. R. (2015). Universidad de guayaquil. *La Evasión Tributaria E Incidencia En La Recaudación Del Impuesto a La Renta De Personas Naturales En La Provincia Del Guayas, Periodo 2009-2012*, (PROYECTO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL CULTIVO DE OSTRA DEL PACÍFICO EN LA PARROQUIA MANGLARALTO, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA), 136.
- Pino, A., Albán, M., Rivas, A., & Rodríguez, E. (2016). Estimación de la Razón de Mortalidad Materna en el Ecuador. *Journal of Public Health Research*, 5(692). Retrieved from [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2016/RMM\\_Nota\\_metodologica\\_INEC\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/RMM_Nota_metodologica_INEC_2016.pdf)

- Ramos Martín-Vegue, A., Vázquez-Barquero, J., & Herrera Castanedo, S. (2002). FORMACIÓN CONTINUADA CIE-10 (I): Introducción, historia y estructura general. *Papeles Médicos*, 11(1), 24–35. Retrieved from <http://sedom.es/wpcontent/themes/sedom/pdf/4cbc708c6225apm-11-1-005.pdf>
- Reus, C. T., & MediSan, S. C. M.-. (2018). Enfermedad neumocócica en pacientes menores de 5 años. *Scielo.Sld.Cu*. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192018000800695&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192018000800695&script=sci_arttext&tlng=en)
- Rivera, A. G., Ríos, P. R., Hernández, S. D., Navarro, P. A. Á., Aburto, E. L., Alquicira, M. L., ... Martínez, E. O. (2005). Registro hospitalario de cáncer. *Acta Pediátrica de México*, 26(2), 100–107.
- Rosillo, G. T. (2018). Prevalencia y causas de hemorragia digestiva alta en pacientes del Hospital Abel Gilbert Ponton. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31117>
- Salud, L. O. de. (2012). Ley orgánica de salud. *De La Alimentacion y Nutricion*.
- Vázquez-Barquero, J. L., Herrera, S., Ramos, A., & Gaite, L. (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF): antecedentes, marco conceptual y estructura. *Papeles Médicos*, 10(4), 177–184.
- Vázquez-Barquero, J., Ramos Martín-Vegue, A., Herrera Castanedo, S., Cantabria En Discapacidades, G., José, C., & Vázquez-Barquero, L. (2001). La Familia Internacional de Clasificaciones de la OMS (FIC-OMS): una nueva visión. *Papeles Médicos*, 1010(44), 185–191.

## **ANEXOS**

## FICHA METODOLÓGICA

NOMBRE DEL INDICADOR	TASA DE MORTALIDAD INFANTIL
DEFINICIÓN	Representa el número de defunciones de niños y niñas con menos de un año de edad por cada 1.000 nacimientos en determinado espacio geográfico y en el año considerado.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$TMI_e^t = \frac{DI_{<1,e}^t}{NAV_e^t} * K$$

Donde:

$TMI_e^t$  = Tasa de mortalidad infantil en un determinado espacio geográfico y en un año o periodo determinado (t).

$DI_{<1,e}^t$  = Número de defunciones de menores de 1 año de edad en un año o periodo determinado (t).

$NAV_e^t$  = Estimaciones de nacimientos en el mismo periodo (t).

$K = 1.000$

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Defunción.-** Según el (*Anuario de Nacimientos y Defunciones 2013, definiciones principales, pág. 13*) defunción es la desaparición total y permanente de todo signo de vida en un momento cualquiera posterior al nacimiento, sin posibilidad de resurrección.

**Nacimiento vivo.-** Según (*CIE-10; vol.2; pág.142*) nacimiento vivo es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación, respire o dé cualquier otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta. Cada producto de un nacimiento que reúna esas condiciones se considera como un nacido vivo.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Se obtiene de dividir el total de defunciones de niños y niñas menores de 1 año de edad en un año o periodo determinado (t) entre las estimaciones de nacimientos en un año o periodo determinado (t), multiplicado por mil.

Se usa como numerador las defunciones de niños y niñas menores de 1 año de edad proveniente del registro estadístico de defunciones y como denominador las estimaciones de nacimientos provenientes de las estimaciones de población del Censo de Población y Vivienda 2010.

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		<p>La precisión del indicador puede verse afectada por el uso de estimaciones, dado la metodología inherente a la técnica de estimación.</p> <p>Las proyecciones de nacidos vivos (CPV) corresponden a las mujeres del rango de edad 15 – 49 años.</p> <p>Para la fuente de estadísticas vitales las defunciones de menores de 1 año de edad no pueden desagregarse por grupo de edad quinquenal de la madre.</p> <p>Las defunciones de menores de 1 año de edad, se recoge en el formulario de defunciones generales. Dicho formulario recoge la edad del difunto, más no se recoge específicamente la edad de la madre o padre del difunto.</p>
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Tasa
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		En el 2013, se estiman 8,64 defunciones de menores de un año de edad por cada 1.000 nacimientos.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		INEC: Registro estadístico de defunciones y estimaciones de nacimientos del VII Censo de Población y Vivienda 2010 (CPV 2010).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		Anual.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		Registro Estadístico de Defunciones Generales, anual 1990-2013.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, provincial y zonas de planificación.
	<b>GENERAL</b>	No aplica.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	No aplica.

INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA	No aplica
RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES	Comisión Interinstitucional de Salud Sexual y Salud Reproductiva.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR	Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC, Organización Panamericana de Salud – OPS. CIE-10; vol.2; pág.142
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	13/08/2013.
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA	06/12/2014.
SINTAXIS	<p>Código de la sintaxis para el cálculo del numerador</p> <p>numeric infantil (F1.0). compute infantil = (cod_edad &lt; 4). execute.</p> <p>recode infantil (0 = sysmis).</p> <p>variable labels infantil 'Defunciones de menores de 1 año'.</p> <p>value labels infantil 1 'Menores de 1 año'.</p> <p>freq infantil.</p> <p><b>**Para el cálculo del denominador se toman las proyecciones de nacimientos INEC respecto al año de investigación**</b></p>
CLASIFICADOR SECTORIAL	Salud. 15
ELABORADO POR	Comisión Especial de Estadísticas de Salud, Responsable: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

*CP*  
*1990*  
*7*

**PARTICIPANTES**



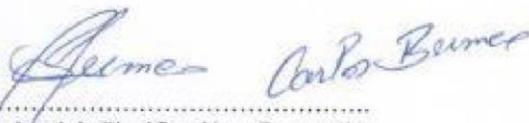
.....  
Instituto Nacional de Estadística y Censos  
Presidencia de la Comisión



.....  
Ministerio de Salud Pública  
Miembro de la Comisión



.....  
Ministerio Coordinador de Desarrollo Social  
Miembro de la Comisión



.....  
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo  
Miembro de la Comisión





## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

### RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA

### DEFINICIÓN

Es el número de muertes maternas (dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo) por cada 100.000 nacidos vivos en determinado espacio geográfico, en un periodo considerado.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$RMM_t = \frac{DM_t}{NAV_t} \cdot K$$

### Donde:

$RMM_t$  = Razón de mortalidad materna en un periodo determinado (t).

$DM_t$  = Número de defunciones maternas (dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo) en un periodo determinado (t).

$NAV_t$  = Estimaciones de nacimientos en un periodo determinado (t).

$K = 100.000$

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Defunción materna.**- Según (CIE-10; vol. 2; págs. 147-148) se define como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

- 1) *Defunciones obstétricas directas.*- Son las que resultan de complicaciones obstétricas del estado de embarazo (embarazo, trabajo de parto, puerperio y aborto), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.
- 2) *Defunciones obstétricas indirectas.*- Son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas pero si agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo.

**Nacimiento vivo.**- Nacimiento vivo es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación, respire o dé cualquier otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta. Cada producto de un nacimiento que reúna esas condiciones se considera como un nacido vivo.

10  
e.

## METODOLOGÍA DE CÁLCULO

La razón de muertes maternas se la obtendrá al dividir el número de defunciones de mujeres en un año o periodo determinado (t), mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales, para el número de nacimientos estimados en un periodo determinado (t); multiplicado por cien mil.

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Presencia de sub-registros en el denominador a pesar de la búsqueda activa de muertes maternas.</p> <p>Las proyecciones de nacimientos (Censo de Población y Vivienda y encuestas por muestreo) corresponden a las mujeres del rango de edad 15 – 49 años.</p> <p>Este indicador es muy sensible a niveles más desagregados puede presentar valores significativos que pueden ser altos o bajos que no necesariamente reflejan la coyuntura.</p>
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>	Número
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>	<p>Estima la relación entre las muertes maternas de mujeres mientras están embarazadas o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales en un tiempo determinado, con relación al total de nacimientos estimados en un tiempo determinado.</p>
<b>FUENTE DE DATOS</b>	<p>INEC: Estimaciones de nacimientos en base al VII Censo de Población y VI Vivienda 2010 (CPV 2010), y Registro Vitales: Registro Estadístico de Defunciones.</p> <p>MSP: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna</p>
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>	Anual
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>	<p>Registro Estadístico de Defunciones, anual 1990 – 2013.</p> <p>Proyecciones poblacionales de nacimientos, 1990 – 2020.</p>

		Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna. 2012-2013.
NIVEL DE DESAGREGACIÓN	GEOGRÁFICO	Nacional (Para los años 1990 – 2013) y provincial (para los años 1997 – 2013) y zonas de planificación.
	GENERAL	No aplica
	OTROS ÁMBITOS	No aplica.
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		Mortalidad materna, estimaciones elaboradas por OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial. 2005 CIE-10 vol. 2, pág. 142, 147-148
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		13/08/2013.
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA		27/08/2014.
SINTAXIS		Las muertes maternas corresponden al código de CIE-10 (O00 – O99, excluye O96 y O97).
CLASIFICADOR SECTORIAL		Salud. 15
ELABORADO POR		Comisión Especial Interinstitucional de Estadísticas de Salud. Responsable: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

10  
✓

8



**PARTICIPANTES**

Tania Rómulo

Instituto Nacional de Estadística y Censos  
Presidencia de la Comisión

Ministerio de Salud Pública  
Miembro de la Comisión

José Nicolás Arango

Ministerio Coordinador de Desarrollo Social  
Miembro de la Comisión

Erico González Cerón

Dirección Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Miembro de la Comisión Paul Saare

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo  
Miembro de la Comisión



