

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Perfil de Mortalidad por Enfermedades Crónicas
No Transmisibles en Sexo Masculino en la
Ciudad de La Paz Gestión 2017**

POSTULANTE: Dr. Santos Basilio Flores Arcani

TUTOR: Dr. M.Sc. Wilfredo Dacio Tancara Cuentas

**Tesis de Grado presentada para optar al título de
Magister Scientiarum en Salud Pública mención
Epidemiología**

La Paz - Bolivia

2021

DEDICATORIA

A mis amados padres, Luis y Eloyza por qué ellos supieron orientarme en el camino de la superación permanente; y a mis queridos hermanos por ese apoyo incondicional y constante.

Santos B. Flores Arcani

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia a Dios. A mi amada familia, que sin su guía principios y valores no se hubiera podido concretar mis objetivos trazados.

Al Dr. Wilfredo Tancara Cuentas por asesorar este trabajo y al Dr. Carlos Tamayo Caballero, por su orientación y motivación continua durante el proceso de investigación.

Muchas gracias.

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
2.1. ANTECEDENTES	3
2.2. JUSTIFICACIÓN	8
3.- MARCO TEÓRICO.....	10
3.1.1. DEFINICIÓN.....	11
3.1.2 PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	11
3.1.3 MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	12
3.1.4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL	13
3.1.4.1. CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL	13
3.1.5. OBESIDAD.....	15
3.1.5.1. DEFINICIÓN	15
3.1.5.1.2. EPIDEMIOLOGIA	15
3.1.5.1.3. CLASIFICACIÓN DEL PESO SEGÚN IMC	16
3.2. NEOPLASIAS	17
3.2.1. DEFINICIÓN.....	17
3.2.2. EPIDEMIOLOGIA.....	17
3.2.1. TIPOS DE NEOPLASIAS	18
3.2.2. TIPOS DE NEOPLASIAS EN EL SEXO MASCULINO	19
3.2.3. CANCER DE PRÓSTATA	19
3.2.3.1. DEFINICIÓN.....	19
3.2.4. ESTADIOS DEL CANCER DE PRÓSTATA	20
3.3. DIABETES MELLITUS	20
3.3.1. DEFINICIÓN.....	20
3.3.2. EPIDEMIOLOGIA	21
3.3.3. PREVALENCIA DE LA DIABETES POR GÉNERO	21
3.3.4. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES	22
3.4. ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO	24
3.4.1 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.....	24
3.4.1.1. DEFINICIÓN.....	24
3.4.1.2. PREVALENCIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	24
3.4.1.3. MORTALIDAD POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.....	25
3.4.1.4. ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	25
3.5. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.....	27
3.5.1. ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC).....	27
3.5.1.1. DEFINICIÓN.....	27
3.5.1.2. EPIDEMIOLOGIA	28
3.5.1.3. FACTORES DE RIESGO Y CLASIFICACION DE LA EPOC	28
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31

4.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	33
5.- HIPÓTESIS	34
6.- OBJETIVOS	35
6.1. OBJETIVO GENERAL	35
6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	35
7.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	36
7.1. TIPO DE ESTUDIO	36
7.2. MÉTODO.....	36
7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
7.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	37
7.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	37
7.4. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
7.5. PLAN DE ANÁLISIS	40
7.6. ASPECTOS ÉTICOS	41
7.7. VARIABLES	42
7.7.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	42
8.- RESULTADOS	44
8.1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS POR ECNT	44
8.1.1. MORTALIDAD SEGÚN GRUPOS DE EDAD	45
8.1.3. MORTALIDAD SEGÚN OCUPACIÓN.....	48
8.1.4. MORTALIDAD POR GRADO DE INSTRUCCIÓN	49
8.1.5 MORTALIDAD EN ECNT POR MESES	50
8.1.6 DEFUNCIONES POR ECNT SEGÚN LUGAR DE OCURRENCIA	51
8.1.7 DEFUNCIÓN HOSPITALARIA	52
8.2.MORTALIDAD SEGÚN CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/OPS.	53
8.2.1.MORTALIDAD SEGUN CAUSA BÁSICA CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67	53
8.2.2. DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA CIRCULATORIO.	54
8.2.3. DEFUNCIONES POR NEOPLASIAS.....	55
8.2.4 DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS	56
8.2.5 DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA GENITOURINARIO.	57
8.2.6. DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA RESPIRATORIO	58
8.3. TASA DE MORTALIDAD GENERAL Y ESPECÍFICA.....	59
8.3.1 PROPORCIÓN DE LA MORTALIDAD POR ECNT	59
8.3.2 TASA DE MORTALIDAD GENERAL POR ECNT	60
8.3.3 TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR EDAD	61
8.4. AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS 7.	64
9.- DISCUSIÓN	66
9.1 IMPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	72
9.2. AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS	73
10.- CONCLUSIONES.....	74

11. RECOMENDACIONES	76
12.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
13. ANEXOS	81

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO Nº 1: CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL 2017	14
CUADRO Nº2: CLASIFICACIÓN DEL PESO SEGÚN EL (IMC)	16
CUADRONº3: ESTADIFICACION TNM DE CANCER DE PROSTATA.....	19
CUADRO Nº 4: DIABETES MELLITUS: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS.....	22
CUADRONº5: CATEGORÍAS DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS	23
CUADRONº:6 CLASIFICACION DE LA IRC SEGUN K/DOQI	26
CUADRO Nº: 7 CLASIFICACION DE EPOC- GOLD-ATS-ERS	29
CUADRONº:8 MORTALIDAD POR ECNT POR GRUPOS EDAD	45
CUADRONº:9 MORTALIDAD POR ECNT SEGUN ESTADO CIVIL.....	46
CUADRONº:10 MORTALIDAD POR ECNT POR GRUPOS DE EDAD	47
CUADRONº:11 MORTALIDAD POR ECNT SEGÚN OCUPACIÓN,	48
CUADRONº:12 MORTALIDAD SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN.....	49
CUADRONº:13 MORTALIDAD POR ECNT POR MES GESTION 2017.....	50
CUADRONº:14 DEFUNCIONES POR ECNT SEGÚN OCURRENCIA	51
CUADRONº:15 DEFUNCIONES SEGÚN DONDE OCURRIÓ EL HECHO,	52
CUADRONº:16 MORTALIDAD SEGÚN DE TIPO DE CAUSA CIE-10	53
CUADRONº:17 DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA CIRCULATORIO	54
CUADRONº:18 DEFUNCIONES POR ECNT SEGÚN NEOPLASIAS	55
CUADRONº:19 MORTALIDAD POR ECNT POR DIABETES MELLITUS.....	56
CUADRONº:20 MORTALIDAD - ECNT DEL SISTEMA GENITOURINARIO.....	57
CUADRONº:21 MORTALIDAD POR ECNT DEL SISTEMA RESPIRATORIO..	58
CUADRONº:22 PROPORCION DE LA MORTALIDAD POR CAUSA BASICA..	59
CUADRONº:23 DISTRIBUCION DE LA TASA DE MORTALIDAD	61
CUADRONº:24 CÁLCULO DE LOS APVP Y DEL IAPVP POR EDAD.....	64

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO: 1 EDAD EN QUINQUENIOS POR SEXO CIUDAD DE LA PAZ	81
ANEXO: 2 LISTA CORTA 6/67 /OMS/OPS PARA LA TABULACIÓN DE	82
ANEXO: 3 FOTOGRAFIAS DE CAMPO	85
ANEXO: 4 GRAFICOS DE RESULTADOS	88
ANEXO: 5 CARTAS DE PERMISO PARA LOS CEMENTERIOS DEL	92
ANEXO: 6 CERTIFICADOS DE DEFUNCION	95

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
GRAFICO: Nº 1 DISTRIBUCIÓN DE TASA DE MORTALIDAD POR SEXO	62
GRAFICO: Nº 2 DISTRIBUCION DE TASA DE MORTALIDAD POR EDAD	63
GRAFICO: Nº 3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE IAPVP.....	65

ACRÓNIMOS

CEMEUD	Certificado Médico Unico de Defunción
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades 10 ma Versión
CNS	Caja Nacional de Salud
DM	Diabetes Mellitus
ECNT	Enfermedades Cronicas No Transmisibles
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
ECV	Enfermedades Cardiovasculares
FELC-C	Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen
IINSAD	Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la salud
SEDES	Servicio Departamental de Salud
SNIS-VE	Sistema Nacional de Información en Salud – Vigilancia Epidemiologica
SDIS-VE	Sistema Departamental de Información en Salud – Vigilancia Epidemiologica
UMSA	Universidad Mayor de San Andrés
DANE	Departamento de Administración Nacional de Estadística
INE	Instituto Nacional de Estadística
APVP	Años Potenciales de Vida Pérdida
IRC	Insuficiencia Renal Cronica

RESUMEN

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, son la causa de muerte y discapacidad más importante, en la actualidad en la región de las Américas y a nivel mundial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: Las principales causas de mortalidad en la actualidad son las ECNT, esta transición epidemiológica es el resultado de la transición económica y demográfica de las últimas décadas.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Cuál será el perfil de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

OBJETIVO: Describir el perfil de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

METODOLOGIA: El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo transversal, se realizó mediante la búsqueda intencionada, a partir de la identificación de certificados de defunción de los cementerios General, Jardín y la llamita.

RESULTADOS: De las 5.741 defunciones, 987 tienen como causa de muerte a las ECNT, con mayor frecuencia, las enfermedades del Sistema Circulatorio con 37.5 % y las Neoplasias con 30.2 %. La tasa de mortalidad general es de 26 defunciones por cada 10.000 habitantes.

DISCUSIÓN: Se describió las diferencias importantes en relación a las tasas de mortalidad general y específicas. Las patologías que presentaron mayor defunción fueron las enfermedades del Sistema Circulatorio y las Neoplasias.

CONCLUSIONES: Se logró inventariar 987 defunciones en el sexo masculino por ECNT, se registró mayor mortalidad en los grupos de edad de 65 años a más y la principal causa de mortalidad corresponde a las enfermedades del Sistema Circulatorio y las Neoplasias.

RECOMENDACIONES: Al Ministerio de salud que mediante el programa de ECNT se pueda incentivar a la elaboración de estudios de mortalidad por estas causas.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad. Sistema Circulatorio. Neoplasias. Diabetes Mellitus. Sistema Genitourinario. Sistema Respiratorio.

ABSTRACT

Chronic Noncommunicable Diseases are the most important cause of death and disability, currently in the region of the Americas and worldwide.

PROBLEM STATEMENT: The main causes of mortality today are CNCDs. This epidemiological transition is the result of the economic and demographic transition of the last decades.

RESEARCH QUESTION: what will be the mortality profile from Chronic Non-Communicable Diseases in the City of La Paz in the male sex in 2017.

OBJECTIVE: To describe the mortality profile from Chronic Non-Communicable Diseases in males in the City of La Paz in 2017.

METHODOLOGY: The present research work is a cross-sectional study, it was carried out through an intentional search, from the identification of death certificates from the General, Jardín and la Llamita cemeteries.

RESULTS: Of the 5,741 deaths, 987 were caused by NCDs, most frequently, diseases of the Circulatory System with 37.5% and Neoplasms with 30.2%. The general mortality rate is 26 deaths per 10,000 inhabitants.

DISCUSSION: The important differences in relation to the general and specific mortality rates were described. The pathologies that presented the greatest death were diseases of the Circulatory System and Neoplasms.

CONCLUSIONS: It was possible to inventory 987 deaths in males due to CNCD, higher mortality was registered in the age groups of 65 years and over and the main cause of mortality corresponds to diseases of the Circulatory System and Neoplasms.

RECOMMENDATIONS: To the Ministry of Health that through the ECNT program it can be encouraged to carry out mortality studies from these causes.

KEY WORDS: Mortality. Circulatory system. Neoplasms Mellitus diabetes. Genitourinary System. Respiratory system.

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo y se perfilan como un problema de salud pública creciente. El Ministerio de Salud de Bolivia y la OPS en la gestión 2000 determinaron la mortalidad basándose como fuente de datos los registros de 21 cementerios de las principales ciudades del país, en donde se procedió a la revisión de 10,744 decesos, debido que hasta el año 2000 Bolivia aun no tenía un registro de estadísticas vitales. Los resultados obtenidos referente a mortalidad específica mencionan como causas cardiocirculatorias (30,3%), enfermedades transmisibles (12%), causas externas (0,7%), neoplasias (8,7%), afecciones del período perinatal (5.4%) y por las demás causas (22,2 %) (1).

Un segundo estudio, referido solamente a la ciudad de La Paz, pertenece al Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD), de la Facultad de Medicina de la UMSA. El estudio permitió inventariar 2.082 decesos registrados en dos cementerios (General y Jardín), varios hospitales y la FELC-C, correspondían al primer semestre de 1999 y 2.059 defunciones en la gestión 2009. Esa investigación descubrió que las “causas externas” eran para ese año la primera causa de muerte en la ciudad de La Paz, seguidas muy de cerca por las afecciones cardiovasculares. Aquellas representaban el doble de defunciones entre varones en comparación con las mujeres, en tanto que entre las cardiovasculares existía un porcentaje ligeramente mayor de decesos femeninos. Los cánceres mataron más mujeres que varones, debido a que la neoplasia maligna del cuello del útero ocupó el primer lugar como causa de muerte en este grupo de enfermedades (2).

Las principales causas de mortalidad en la actualidad ya no son las enfermedades infecciosas sino las enfermedades Crónicas No Transmisibles como las enfermedades del Sistema Circulatorio, Neoplasias, enfermedades Sanguíneas y trastornos que afectan al Sistema Inmune (DM), enfermedades

del Sistema Respiratorio y las enfermedades del Sistema Genitourinario esta transición epidemiológica es el resultado de la transición económica y demográfica que se presenta en las últimas décadas, junto con el incremento de los factores de riesgo y comportamiento (dieta ,tabaco, consumo de Alcohol y la inactividad física),factores medioambientales y factores sociales. Bolivia cuenta con pocas investigaciones sobre mortalidad, tomando en cuenta que la fuente natural de hechos vitales como es el registro civil, no logra suficiente cobertura en la certificación de nacimientos ni defunciones, como se observa en el año 1999, la falta de notificación fue de 34% para los nacimientos y de 63% para las defunciones (3).

El estudio tiene como fin el describir el perfil de la Mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la ciudad de La Paz en la gestión 2017.

En ella se describen las características sociodemográficas, de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No transmisibles en el sexo masculino, se establecen la estructura de mortalidad según (código CIE-10), se determina la tasa de mortalidad de forma general y específica y grupos de edad, se estima los años de vida potencialmente perdidos por estas patologías.

Es un estudio transversal con enfoque cuantitativo, descriptivo y retrospectivo. Se recabaron datos de los certificados médicos únicos de defunción (CEMEUD), en los cementerios: General, Jardín, La Llamita de la ciudad de La Paz. Luego se construyó una base de datos en el software SPSS en su versión 18.0, que permitió realizar las tablas y gráficos para su posterior análisis. Se encontró que hay dos mayores causas de mortalidad por ECNT en el sexo masculino, que son Enfermedades del sistema circulatorio y las Neoplasias.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. ANTECEDENTES

En el 2012, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señaló que, de los 56 millones de defunciones ocurridas, 38 millones (63%) se atribuyeron directamente a enfermedades Cardiovasculares, Cáncer, Diabetes y enfermedades Respiratorias crónicas. Cerca de tres cuartas partes (28 millones), ocurrieron en países de medianos y de bajos ingresos (4).

Las ENT son las principales causas de muerte y discapacidad al representar el 75 % de todas las defunciones en la región de las Américas, en los próximos decenios se espera que estos números sigan aumentando significativamente la mortalidad. Para el 2030 se ha proyectado un 42.4 % de las ENT en la región (5). En las Américas, tres de cada cuatro defunciones se deben a Enfermedades No Transmisibles y, aproximadamente, un tercio de estas ocurren en personas de menos de 70 años. La carga de morbilidad de las ENT varía entre 64% en la región andina y 86% en América del norte (6).

En España se realizó un estudio epidemiológico descriptivo en 1999-2010, los datos utilizados fueron obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística.

Se calcularon las tasas brutas y específicas de mortalidad y morbilidad por 100.000 habitantes, para cada una de las comunidades autónomas, por sexo, por grupos de edad y por año. Se observa en general, un descenso de las tasas de mortalidad para la ECV en ambos sexos en individuos mayores a 50 años desde 1999 hasta el 2010, en varones, se registran 969,43 muertes por 100.000 habitantes en 1999 y 718,55 en 2010. Las enfermedades del Sistema Circulatorio en varones tienen la tasa de mortalidad más alta, 303,41 por 100.000 habitantes en 1999 y 237,52 en el 2010, seguido de las Cardiovasculares con 81,97 por 100.000 habitantes en 1999 y 55,34 en el 2010.

Se produjeron 376.915 defunciones, las ECV fueron la principal causa de mortalidad con un total de 124.591 fallecidos para este mismo periodo.

A diferencia de las mujeres, donde la ECV sigue siendo la primera causa proporcional de muerte, en los varones ha pasado a ser la segunda (después de la mortalidad por cáncer) a partir de 1999. Entre este conjunto de enfermedades, las más representativas son la cardiopatía isquémica (CI), que incluye el IAM y las patologías denominadas como “otras enfermedades isquémicas del corazón” (7).

En Perú en la gestiones 2005-2014 se realizó un Estudio ecológico basado en un análisis secundario de los registros de defunción del Ministerio de Salud. Se consideró mortalidad atribuida a DM a aquellos registros de defunción que tuvieron como causa básica de muerte a la DM. En los 10 años evaluados, se observaron 250,74 registros que tuvieron como causa básica del fallecimiento la DM. La mortalidad atribuida a DM por cada 100 mil habitantes aumentó de 5,7 en 2005 a 9,5 en 2014 (8).

En Colombia se realizó un estudio descriptivo y se analizó la tendencia de las tasas de mortalidad a partir del registro oficial de estadísticas vitales (certificados de defunción) entre el 2008 y el 2012. Durante el periodo de estudio, 727.146 defunciones se atribuyeron a enfermedades no transmisibles, y 58,5% de ellas ocurrieron en hombres menores de 75 años. La tasa de mortalidad durante el periodo de estudio fue de 319,5 muertes por 100.000 habitantes. La tendencia mostró un patrón de descenso estadísticamente significativo, aunque muy leve (-3%), en todo el territorio nacional. Las cuatro primeras causas de muerte fueron: las enfermedades del sistema circulatorio, las agresiones, los tumores malignos y las enfermedades de las vías respiratorias inferiores.

La edad promedio de las defunciones fue de $64,3 \pm 18$ años. Entre los hombres la tasa más alta se presentó por los tumores de estómago, con 14/100.000, seguido muy de cerca por los de próstata, pulmón y bronquios; mientras que en las mujeres los tumores de mama ocuparon el primer lugar, con una tasa de

9,4/100.000, seguido por las neoplasias de estómago, cuello uterino, pulmón y bronquios (9).

En Argentina en los periodos 1980-1998 se evaluó la información de la base de datos de certificados de defunción del Ministerio de Salud. Se consideraron los códigos de mortalidad para EPOC: Codificación Internacional de Enfermedades CIE-10 a partir de 1997: J-40 a J47; para asma. La tasa de mortalidad por asma se incrementó desde 3.37 en 1980 a 3.96/100.000 en 1985; y luego disminuyó desde 3.16 en 1991 a 1.7 en 1997 para ascender a 2.1 en 1998. La tasa de mortalidad por asma para 5-34 años se incrementó desde 0.7 en 1980 a 1.1/100.000 en 1986, y disminuyó a 0.35 en 1998, la tasa de mortalidad por EPOC se incrementó desde 12.7/100.000 en 1980 a 27.16/100.000 en 1998 (10).

En el período 1980-1981, en base a los datos de registro civil, la mortalidad bruta de Bolivia fue de 10,8 por 10.000 habitantes. Según la distribución por causas de mortalidad correspondió al aparato Circulatorio (19,5%), aparato Respiratorio (14%) y Tumores (4%) (11).

En la ciudad de La Paz en las gestiones de 1999 y 2009 se realizó un estudio que pertenece al Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD), de la Facultad de Medicina de la UMSA. El estudio permitió inventariar 2.082 decesos registrados en dos cementerios (General y Jardín), varios hospitales y la FELC-C, correspondían al primer semestre de 1999 y 2.059 en la gestión 2009. El 74,3% de las mismas fue detectado en el Cementerio General; el 14,0% en el Cementerio Jardín y, para el restante 11,7% se desconoce el sitio de inhumación. El estudio revela que en comparación con el estudio realizado en el primer semestre de 1999, no ha ocurrido una modificación en el orden pero sí en el peso porcentual de cada grupo según la lista corta de enfermedades 6 /67 de la OPS. Describe a las enfermedades cardiovasculares como la primera causa de mortalidad por Enfermedades Crónicas No

Transmisibles con (18.4 %) para el 1999 y (16.4 %) para el 2009 y en segundo lugar las neoplasias con (13.7 %) para la gestión 1999 y (14.7) para el 2009.

La mayor presencia de afecciones cardiovasculares como causas de defunción entre las mujeres en comparación con los varones, se ha incrementado en los últimos 10 años. En 1999, representó el 13,5% entre los varones y el 16,0% en las mujeres. En 2009 fue de 12,0% y 21,8%, respectivamente y no se menciona una explicación para la ligera disminución de la cifra entre los varones (2).

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles tienen un impacto sobre la economía de la población por medio del consumo de servicios médicos, productividad y oferta de trabajo, así como en la educación de las personas, donde a medida que se incrementa la esperanza de vida en los países se producen modificaciones en los estilos de vida de la población a lo que se llama transición demográfica, lo que ha llevado a un cambio en los patrones de enfermedad y mortalidad donde las enfermedades crónicas no transmisibles desplazan a las enfermedades transmisibles a lo que llamamos transición epidemiológica.

De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), tan solo en 2016, de las 56.4 millones de muertes en el mundo, 70 por ciento se debieron a ECNT. Esta carga de la enfermedad afecta principalmente a países de ingresos medianos y bajos, en donde se registra cerca del 75 % de la mortalidad total en el mundo asociada a dichas enfermedades. La dura realidad es que anualmente fallecen aproximadamente 4,3 millones de personas debido a las ECNT en las Américas (esto es, 80% del total de defunciones) y que 35% de estas muertes son prematuras, es decir, se producen en personas de menos de 70 años de edad.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona a las enfermedades cardiovasculares (ECV), incluidos los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares, siguen siendo la principal causa de muerte en casi todos los países de América y el Caribe, ya que representan 1, 63 millones

de defunciones (37,5%) anuales. El cáncer es la segunda causa de muerte y provoca 1,08 millones de muertes por año (24,8%); los tipos más frecuentes son el cáncer de pulmón, el de próstata y el colorrectal en los hombres; y el cáncer de pulmón, el de mama y el cervicouterino en las mujeres. Los datos recientes indican que alrededor de 62 millones de habitantes de la región padecen diabetes tipo 2 y que este trastorno resulta en alrededor de 270.000 defunciones al año. Las enfermedades respiratorias causan 372.000 muertes anuales (12).

Según las estimaciones de la OMS, Bolivia en 2014 presentó una mortalidad 24% por enfermedades cardiovasculares, 10% por cánceres, 3% por enfermedades respiratorias crónicas, 4% por diabetes, 18% por otras ENT, alcanzando así un total de 59% por enfermedades crónicas no transmisibles, sin embargo por otro tipo de causas correspondió al 13% por lesiones y 28% por afecciones transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales. En relación a la mortalidad prematura por ENT, la probabilidad de morir entre los 30 y 70 años por causa de las cuatro principales ENT corresponde al 18%. Sin embargo, las estimaciones mencionadas no fueron fundamentadas en datos nacionales de mortalidad, en consecuencia, existe alto nivel de incertidumbre. En relación al perfil oncológico de Bolivia, en la gestión 2014 fue registrado 3.000 muertes en hombres, el 17% correspondió a cáncer de próstata, el 8,1% fue por cáncer de estómago, el 8,3% correspondió al cáncer colorrectal, el 5,4% fue por cáncer de tráquea, bronquios y pulmones, las leucemias alcanzaron el 5,3% y por otro tipo de cáncer fue el 57,9%. En la mortalidad por cáncer en mujeres se registró 4.000 muertes, el 21,2% fue por cáncer cervicouterino, el 7,5% por cáncer de mama, el 6,7% por cáncer de estómago, el 5,9% por cáncer colorrectal, el 4,9% por cáncer de ovario y el 53,9% por causa de otro tipo de cáncer (13).

2.2. JUSTIFICACIÓN

Según el reporte de los indicadores básicos, situación de salud en las Américas, gestión 2018 de la OPS/OMS, no se encuentran datos sobre mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles de la ciudad de La Paz, a nivel Departamental ni Nacional.

En nuestro medio se evidencia una escasez de investigaciones científicas en la temática, por lo que deriva en la dificultad de poder realizar estudios comparativos con anteriores investigaciones en la región, así mismo existe la necesidad de priorizar la magnitud del problema y de sus complicaciones ya que todas tienen en común que afectan habitualmente los aspectos sociales, psicológicos y económicos de las personas que las padecen.

Si bien existen estudios sobre mortalidad en la ciudad de La Paz, no existen investigaciones sobre la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, que nos puedan brindar datos actualizados lo cual nos sería de mucha utilidad para determinar el perfil epidemiológico de las causas de fallecimientos que se están produciendo en las y los habitantes de la ciudad de La Paz.

Resulta evidente que, con los datos contenidos, en el Sistema Departamental de Información en Salud (SDIS-VE) difícilmente se pueden hacer estimaciones reales sobre la mortalidad por ECNT en la Ciudad de La Paz, su cuantificación queda un tanto limitada por dificultades en el registro adecuado de las estadísticas por la poca claridad de los diagnósticos de la causa de la muerte en los certificados de defunción.

En nuestro país, al menos en áreas urbanas, se observa un incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles, para esto se cuenta con evidencias directas e indirectas que señalan un aumento de morbimortalidad. Su cuantificación queda un tanto oculta por dificultades en el registro adecuado de

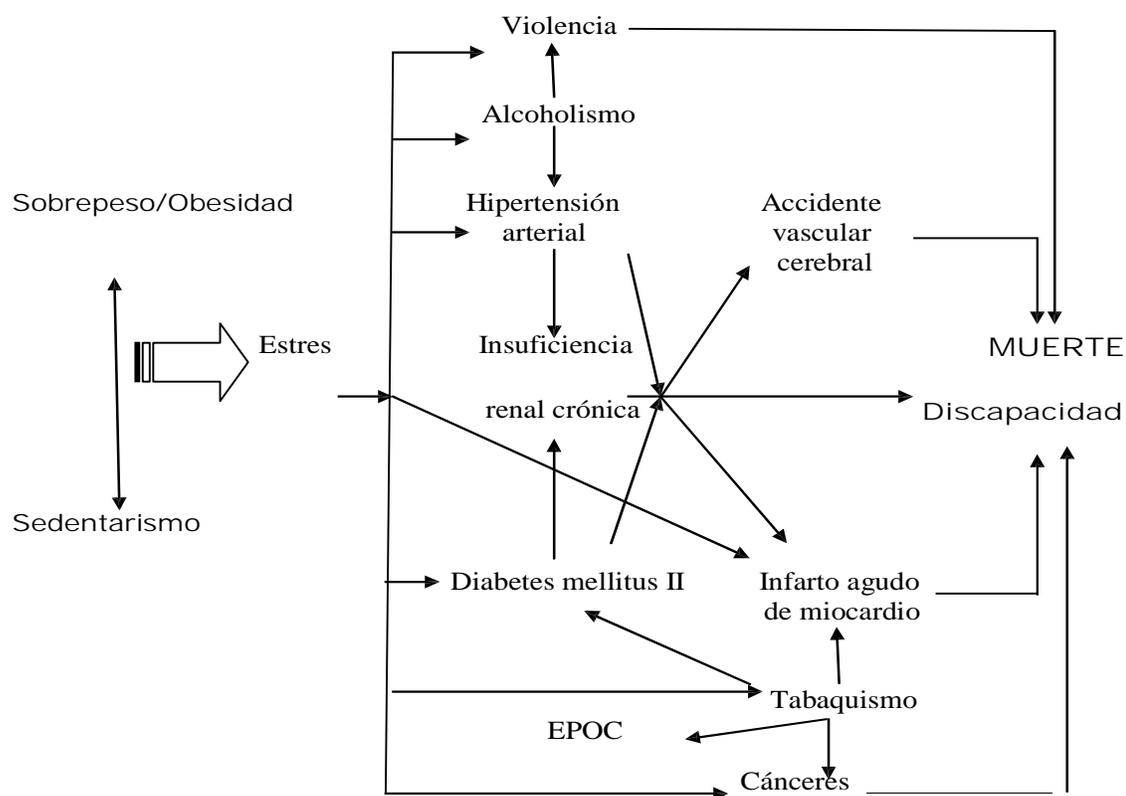
las estadísticas por la poca claridad de los diagnósticos de la causa de la muerte en los certificados de defunción, el sub registro de las complicaciones de las ECNT, el limitado acceso de la población a los servicios de salud y a la falta de compromiso del estado de la salud en general, como también el probable desplazamiento de la edad de defunción en el sexo masculino y la evolución de las mismas en ciudad de La Paz en los últimos años, constituyen, junto con la transición demográfica y la epidemiológica un punto importante para comenzar la investigación (3).

El presente estudio brinda información epidemiológica sobre la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino en la Ciudad de La Paz en la gestión 2017, lo cual contribuirá a formular políticas públicas de salud y a la implementación de estrategias orientadas a la disminución de la mortalidad por estas patologías.

3.- MARCO TEÓRICO

Las enfermedades crónicas no transmisibles son definidas como padecimientos caracterizados por presentar un largo período de tiempo, que se intercala de momentos de decaimiento (episodios agudos) o mejoría aparente. Por otra parte, presentan multiplicidad de factores de riesgo complejos, un periodo de latencia y curso asintomático largo, manifestaciones clínicas con períodos de remisión y de exacerbación, evolución que va desde incapacidad hasta la muerte, tal como se lo puede mostrar en el siguiente esquema (2).

Esquema conceptual de ciertas enfermedades crónicas no trasmisibles que pueden conducir a mortalidad o discapacidad prematuras en jóvenes y adultos de ambos sexos



FUENTE: Unidad de Epidemiología Social, IINSAD

3.1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

3.1.1. DEFINICIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son padecimientos que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, además también incluyen a las condiciones derivadas de la disminución del flujo sanguíneo a los diversos órganos. La enfermedad coronaria isquémica (infarto de miocardio), accidente vascular cerebral, enfermedad hipertensiva y la insuficiencia cardiaca congestiva son responsables del 80% de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Los cuatro factores de riesgo cardiovascular modificables más importantes son la Hipertensión Arterial, dislipidemias, obesidad y consumo de tabaco, entre los factores de riesgo se pueden considerar, la obesidad, sedentarismo y el consumo excesivo de alcohol (7).

Las enfermedades cardiovasculares agrupan a las enfermedades cerebrovasculares, enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades hipertensivas, estas últimas, al mismo tiempo son determinantes para la enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca y la enfermedad cerebrovascular.

3.1.2 PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Según la OMS hasta el año 2030, 23.6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Pese a tener una de las causas más pequeñas de Europa, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de hospitalización y muerte en España, su impacto sanitario ha crecido a causas como el envejecimiento de la población. En España la incidencia de la insuficiencia cardiaca es de 454/100.000 personas al año. Las incidencias del ictus y mortalidad cardiovascular son de 216 y 225/100.000 personas al año (14).

En Bolivia la prevalencia de enfermedades cardiovasculares se ha descrito en escasa medida por falta de estudios en el tema, se dispone de datos a partir de egresos hospitalarios.

El 2007 del total de altas hospitalarias en las instituciones públicas, los padecimientos con problemas cardiacos sumaron 89.773 casos. En una encuesta realizada sobre factores de riesgo el año 1998, encontró que la prevalencia de HTA es de 19.6%, con mayor incidencia en varones (21.5%), respecto a las mujeres (17.8 %), con una prevalencia de 11 % en la ciudad de El Alto y de 23 % en la ciudad de Santa Cruz (15).

Según el Atlas de salud Municipal del Departamento de La Paz 2006, la segunda causa de muerte con ECNT son las enfermedades del sistema circulatorio. La fuente de esta información son los datos del Registro civil y certificados de defunción de 7 años atrás. La prevalencia de hipertensión arterial fue de 3.4 % siendo la población más afectada los mayores de 60 años de sexo masculino, los factores de riesgo más frecuentes fueron, los hábitos alimenticios inadecuados (70.0 %), hábitos tóxicos (52.9 %), el tener factores de riesgo resulto significativo como predisponente para desarrollar la presencia de la hipertensión arterial incrementando en 2,76 veces la presencia de esta enfermedad (16).

3.1.3 MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

A nivel mundial las patologías cardiovasculares son la principal causa de mortalidad, se calcula que el 2008 murieron 17.3 millones de personas, lo cual representa el 30 % de todas las defunciones. De estas 7.3 millones se debieron a cardiopatía isquémica y 6.2 millones a los accidentes cerebrovasculares (17).

En Bolivia las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de defunción desde el año 2010. Los datos del Instituto Nacional de Estadística y geografía señalan que en el año 2011 se registraron 71.072 muertes secundarias cardiopatía isquémica y 31.235 accidentes cerebrovasculares (15).

3.1.4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial sistémica es un padecimiento multifactorial caracterizado por el aumento sostenido de la presión arterial (sistólica, diastólica o ambas) igual o mayor a 140/90 mmHg. asociados con el incremento del riesgo cardiovascular que se exacerba cuando está asociados a otros factores de riesgo o enfermedades, las diferentes condiciones y niveles de presión arterial han sido clasificadas por diversos consensos de instituciones de salud de diferentes países.

3.1.4.1. CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

En noviembre de 2017, la American Heart Association y el American College of Cardiología, emitieron nuevas guías de práctica clínica para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión en adultos (cuadro 1).

Esta clasificación insiste en la evaluación del riesgo cardiovascular individualizado y en un manejo intensivo de las cifras de presión arterial en quienes cursan con riesgo elevado de enfermedad cardiovascular de origen ateromatoso. Así, en pacientes con cifras tensionales de 130-139/80 - 89 mmHg (anteriormente considerada pre hipertensión y actualmente hipertensión estadio1) se recomienda tratamiento no farmacológico, salvo que tengan riesgo de padecer un evento cardiovascular a 10 años mayor de 10%, en cuyo caso se deberá dar monoterapia aunada a las modificaciones al estilo de vida (18).(Cuadro N° 1).

CUADRO N° 1
CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL 2017

Categoría	Presión Sistólica (mmHg)	Presión Diastólica (mmHg)
Normal	<120	<80
Elevada	120-129	< 80
Hipertensión estadio 1	130-139	80-89
Hipertensión estadio 2	140 o mas	> 90
Crisis Hipertensiva	180	> 120

Fuente: Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association
Hipertensión para el Tratamiento de la hipertensión. Med. México- 2018

Según la OMS, para establecer el diagnóstico de hipertensión arterial se requiere la medición de la presión arterial en diversos días, por la mañana y por la tarde, además la medición del primer día es descartada y se confirma el diagnóstico de hipertensión arterial por medio del valor promedio de todas las restantes mediciones. Sin embargo, diversos estudios concluyeron que el diagnóstico de hipertensión arterial es establecido posterior a dos mediciones de la presión arterial por consulta durante al menos dos citas continuas, pero estudios con clase de recomendación III y nivel de evidencia D concluyeron que también puede establecerse diagnóstico de hipertensión arterial en la primera consulta médica en aquellas personas con alarma o urgencia hipertensiva, diabéticos con daño a órgano blanco o dato de insuficiencia renal de moderada a grave (filtrado glomerular <60 mL/min/m).

La hipertensión arterial contribuye al incremento de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, además favorece a la discapacidad prematura y la mortalidad. En etapas iniciales, la hipertensión arterial no presenta síntomas y en consecuencia muchos casos no son diagnosticados, situación que conlleva a diagnósticos tardíos e incremento de complicaciones que afectarán negativamente a la calidad de vida. Entre los factores de riesgo conductuales para la hipertensión arterial están la dieta malsana (consumo de

alimentos con exceso de sal y grasa saturadas, además de consumo insuficiente de frutas y hortalizas), uso nocivo de alcohol, la inactividad física, el excedente de peso o la exposición prolongada al estrés o mal control del estrés.

Respecto al hábito de tabáquico incrementa la probabilidad de desarrollo de complicaciones de la hipertensión arterial y ha sido relacionado con la elevación de la presión arterial.

Por otra parte, los determinantes sociales de la salud influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial, entre los principales están los ingresos, la educación y la vivienda.

Sin embargo en algunos casos, la hipertensión arterial se desarrolla por la existencia de factores genéticos o por causas secundarias (enfermedades renales y endocrinas o malformaciones de los vasos sanguíneos, entre otros) (19).

3.1.5. OBESIDAD

3.1.5.1. DEFINICIÓN

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad golpea cada vez con más fuerza a todo el mundo y a Latinoamérica en particular, el ascenso del fenómeno de la obesidad es notorio, en Bolivia al menos en los últimos años.

3.1.5.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Según una publicación de la BBC News Mundo, que tomó datos de un estudio del Imperial College de Londres, que a su vez analizó el peso de más de 112 millones de personas en 200 países del mundo entre 1985 y 2016, más del 15% de la población masculina en Bolivia padece de obesidad (20).

Beni es el departamento que tiene los niveles más altos (63,5%) de mujeres (entre los 15 y 49 años) con sobrepeso u obesidad, seguido muy de cerca por

Santa Cruz con (63%), según la encuesta de Demografía y Salud (EDSA) que elaboró el Instituto Nacional de Estadística (INE) que se difunden este año, pero fueron elaboradas hasta finales del 2016. Ambos departamentos están incluso por encima de la media nacional (57,7%). En el otro extremo, los con menor porcentaje de sobrepeso/obesidad están los departamentos de Potosí (48,3) y Chuquisaca (52,8) (21).

3.1.5.1.3. CLASIFICACIÓN DEL PESO SEGÚN IMC

El sobrepeso y la obesidad constituyen un importante factor de riesgo de defunción, con una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año. La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30kg/m² se consideran obesas (22). (Cuadro 2)

CUADRO Nº 2
CLASIFICACIÓN DEL PESO CORPORAL SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

Parámetro	Valor (Kg/m ²)	Riesgo de mortalidad y enfermedad cardiovascular
Bajo peso	< 18,5	-----
Normal o Eutrófico	18,5 - < 25	Bajo
Sobrepeso	25 – < 30	Riesgo leve
Obesidad I	30 e <35	Moderado
Obesidad grado II	35 -<40	Alto riesgo
Obesidad grado III	40	Riesgo muy alto

Fuente: OMS 1995

3.2. NEOPLASIAS

3.2.1. DEFINICIÓN

Cáncer es el término genérico que se emplea para un grupo de enfermedades que tienen un denominador común: la transformación de la célula normal en otra que se comporta de forma muy peligrosa y que puede afectar cualquier parte del cuerpo humano (23).

Las Neoplasias Según la definición de Barbacci: “Los tumores o ‘neoplasias’ son proliferaciones anormales de los ‘tejidos’ que se inician de manera aparentemente espontánea (no se conoce la causa), de crecimiento progresivo, sin capacidad de llegar a un límite definido, carente de finalidad y regulado por leyes propias más o menos independientes del organismo” (24).

3.2.2. EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer es la segunda causa de mortalidad en América Latina luego de las enfermedades cardiovasculares según la Organización Panamericana de Salud (OPS), el 45% de las muertes por cáncer a nivel mundial se producen en la región de las Américas, donde el número de muertes aumentara de 1.2 millones en 2018 hasta 2,1 millones para el año 2030 por el efecto de envejecimiento poblacional y el cambio de estilos de vida, más del 30 % de las defunciones por cáncer son prevenibles, se prevee que las muertes por cáncer en todo el mundo seguirán en aumento y pasaran de los 11 millones para el 2030. En Estados Unidos se diagnosticó 233.000 hombres con cáncer de próstata, y unos 30.000 murieron por esta causa en el 2014, el riesgo de morir por esta causa es de 3%, y el 2% de estas muertes ocurren antes de los 55 años, un 28% entre los 55 a 74 años y un 70% en mayores de 75 años.

Sobre la incidencia del cáncer por departamentos en Bolivia, se tiene por ejemplo que el número de cáncer en mujeres en La Paz en 2015 fue de 3.444 casos registrados, en Cochabamba 2.228 en Santa Cruz 3.483, en Chuquisaca 698, en Potosí 696, en Oruro 617, en Tarija 640 y en Pando 139. Se reportaron

132 casos de leucemias cuya letalidad es de 7,6 (10 fallecimientos). Los datos muestran que se detectaron 106 casos de cáncer de mama a nivel departamental. En el municipio de El Alto de cada 10 casos 4 fallecieron.

Respecto al cáncer de próstata se reportaron 132 casos, en el área rural se presentaron 6 casos con una letalidad del 100%. El año 2000 el cáncer de próstata constituía la tercera causa de tumores malignos en el hombre, más de 540 mil nuevos casos anuales; aunque en los países en desarrollo no aparece entre las primeras 5 causas, mientras que en los desarrollados ocupan la segunda posición de nuevos cánceres en hombres (25).

3.2.1. TIPOS DE NEOPLASIAS

Los tipos de cáncer se pueden agrupar en categorías más amplias. Las categorías principales de cáncer son:

Carcinoma: es el que se origina de las células epiteliales que revisten los tejidos que contengan este tipo de célula. Por lo tanto, se puede encontrar en la piel (epitelio escamoso) al igual que en el cuello uterino, o por el contrario las células pueden estar tapizando las glándulas en donde toma el nombre de Adenocarcinoma, como lo observado en colon, próstata, estómago.

Melanoma: es el que se origina en los meloncitos, células que dan color a la piel. **Sarcoma:** Cáncer originado en el tejido conjuntivo o de sostén como el hueso (osteosarcoma), cartílago (condrosarcoma), grasa o tejido adiposo (liposarcoma), músculo liso (leiomiomasarcoma), músculo estriado (rabdiomiomasarcoma), vasos sanguíneos (angiosarcoma) u otros.

Leucemia: cáncer que se origina de algunas de las tres líneas celulares hematopoyéticas (tejido en el que se forma la sangre) que se encuentran en el interior de la médula ósea, generando grandes cantidades de células sanguíneas anormales que entran en la sangre.

Linfoma y mieloma: Proliferación anormal de células del sistema inmunitario: linfocitos B o T, en el caso de los linfomas y plasmocitos en el caso de los mielomas.

Cánceres del sistema nervioso central: cánceres que empiezan en los tejidos del cerebro y de la médula espinal., como el astrocitoma, oligodendroglioma, epéndimo, glioblastoma (26).

3.2.2. TIPOS DE NEOPLASIAS EN EL SEXO MASCULINO

Además del cáncer gástrico, de pulmón y de colón, a los hombres suelen atacar más el de próstata:

3.2.3. CÁNCER DE PRÓSTATA

3.2.3.1. DEFINICIÓN

El Cáncer de próstata es la neoplasia más frecuente y la segunda causa de muerte en varones, es una enfermedad maligna, que afecta a varones mayores de 60 años. Se origina en la parte periférica de las glándulas su ciclo evolutivo se inicia en la neoplasia intraepitelial prostática, para luego avanzar a un cáncer in situ invasor y posteriormente metastásico.

La patogénesis se desarrolla por la acumulación de alteraciones genéticas que resultan en la proliferación celular, estas células adquieren habilidades de invasión, metástasis y proliferación a distancia. Entre los factores que aumentan el riesgo tenemos: Dieta. En varones con obesidad se ha observado una asociación con el cáncer de próstata agresivo, Edad: Los varones de mayor edad tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de alto grado. El cáncer de próstata clínicamente detectable es raro antes de los 40 años, pero desde ese momento la incidencia aumenta con la edad más rápido que el de cualquier otro tipo de cáncer. Historia Familiar: Los hombres con un familiar de primer grado con cáncer de próstata tienen un riesgo 2 a 3 veces mayor, y los que tienen dos o más familiares de primer grado afectados tienen un 5 a 11 veces más riesgo en comparación con la población general. Tabaquismo: Se ha documentado

que los fumadores de más de un paquete al día, tienen un riesgo 2 a 3 veces mayor en comparación con los no fumadores (27).

3.2.4. ESTADIOS DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

El sistema más ampliamente aceptado es el de la AJCC-TNM, que incluye resultados de estudios radiológicos. (Cuadro N° 3)

**CUADRO N° 3
ESTADIFICACIÓN TNM CÁNCER DE PRÓSTATA**

T	T1	Invade hasta la sub mucosa
	T2	Invade hasta la muscular propia
	T3	Invade hasta la sub serosa
	T4	Invade otros órganos o estructuras de manera directa
N	N0	Sin compromiso ganglionar
	N1	Metástasis en 1 a 3 ganglios regionales
	N2	Metástasis en 4 o más ganglios regionales
M	M0	Sin metástasis a distancia
	M1	Con metástasis a distancia

Fuente: Revista Médica Costa Rica 2016.

3.3. DIABETES MELLITUS

3.3.1. DEFINICIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa elevada en la sangre (hiperglucemia). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina.

Se describen tres tipos principales de diabetes: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional. La diabetes tipo 2 es la más común, y representa aproximadamente del 85% a 90% de todos los casos. Se relaciona con factores de riesgo modificables como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física, y las dietas con alto contenido calórico.

3.3.2. EPIDEMIOLOGÍA

La Diabetes Mellitus (DM) causó 1.6 millones de defunciones en 2015. Mientras que, en 2012, una glucemia por encima de los valores ideales causó otros 2.2 millones de defunciones debido a un aumento del riesgo de trastornos cardiovasculares y de otras afecciones; esto representa un total de 3.7 millones de defunciones relacionadas con la hiperglucemia. Muchas de estas defunciones 43 %, se producen antes de los 70 años de edad. En 2017, 425 millones de personas en el mundo presentaban DM (aproximadamente uno de cada once adultos), lo que equivale a una prevalencia del 8.8 por ciento en la población adulta. Más aún, aproximadamente el 50 % (uno de cada dos) de los adultos con DM se encuentra sin diagnosticar. La prevalencia de DM ha incrementado progresivamente en los tres últimos decenios y está aumentando con mayor rapidez en los países de medianos y bajos ingresos donde se encuentra el 79 % de la prevalencia mundial de Diabetes Mellitus.

3.3.3. PREVALENCIA DE LA DIABETES POR GÉNERO

Según la FID, en 2017, un total de 326.5 millones de personas en edad productiva (20-64 años) y 122.8 millones de personas de 65-79 años presentaron DM. La prevalencia de DM entre los hombres de 20 a 79 años fue de 9.1 por ciento, siendo ligeramente superior a la observada para las mujeres (8.4 por ciento). En general, existen 17.1 millones más de hombres que de mujeres con DM (221.0 millones de hombres frente a 203.9 millones de mujeres con DM). Para 2045, se espera que la prevalencia en este mismo grupo de edad aumente a 10 % en hombres y 9.1% en mujeres.

Según la Organización Mundial de la Salud en Bolivia el 2016 murieron 2.800 personas, 660 hombres y 790 mujeres de 30 a 60 años y 490 hombres y 860 mujeres de 70 años o más (28).

3.3.4. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

Según la American Diabetes Association (ADA, 2018), la DM se clasifica en:

Diabetes tipo 1: originada por la destrucción autoinmune de las células β , ocasionando una deficiencia absoluta de insulina, por lo tanto, requiere la administración diaria de dicha hormona.

Diabetes tipo 2: ocasionada por la pérdida progresiva de la secreción de insulina, generalmente acompañada de resistencia a la insulina. Este tipo de DM representa la mayoría de los casos mundiales y de los factores de riesgo que participan en el desarrollo, aquí se encuentran los relacionados con estilos de vida no saludables. Anteriormente este tipo de DM solamente se observaba en adultos, pero en la actualidad también se manifiesta en niños.

Diabetes gestacional: DM diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo. Las mujeres que presentaron diabetes gestacional tienen mayor riesgo de padecer DM2 en años posteriores (12).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) 2014, ha propuesto criterios diagnósticos de la Diabetes Mellitus que contempla parámetros como glucemia plasmática en ayunas, la hemoglobina glucosilada, entre otros (Cuadro N° 4.)

**CUADRO N° 4
DIABETES MELLITUS: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS**

Parámetro	Valor
Glucemia plasmática en ayunas	126 mg/dl
Glucemia plasmática a las dos horas después del test de tolerancia oral a la glucosa (con 75 g de glucosa)	200 mg/dl
Hemoglobina glucosilada	6,5%
Glucemia plasmática en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemias o crisis de hiperglucemia	200 mg/dl

Fuente: Elaborado en base a criterios diagnósticos de ADA 2014

La determinación de glucosa plasmática en ayuno tiene una sensibilidad del 56 % al 59 % y una especificidad del 96-98 %, sin embargo, la prueba de tolerancia oral a la glucosa presenta una sensibilidad y especificidad del 100%. Según ALAD 2013 para determinar el diagnóstico de diabetes mellitus en una persona asintomática es primordial la presencia de valores alterados tanto en los resultados de la glucemia en ayuna medida en plasma venoso (> 126 mg/dl) y los resultados de la prueba de tolerancia oral a la glucosa (200 mg/dl). La glucemia basal alterada (GBA) y la intolerancia a la glucosa (ITG), conocidas como prediabetes, son factores de alto riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus y para la enfermedad cardiovascular. Según la ADA, un valor superior a 100mg/dl corresponde a la GBA, sin embargo, la OMS asigna un valor de 110mg/dl. Por otra parte, existen condiciones de riesgo elevado para el desarrollo de diabetes. (Cuadro N° 5).

CUADRO N° 5
CATEGORÍAS DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS

Parámetro	Valor
Glucemia basal alterada o glucosa anormal en ayuno	100 – 125 mg/dl
Intolerancia a la glucosa (Glucemia plasmática tras tolerancia oral a la glucosa)	140-199 mg/dl
Hemoglobina glucosilada	5,7 - 6.4%

Fuente: Elaborado en base a criterios diagnósticos de ADA 2014

Entre las principales complicaciones de la Diabetes Mellitus están la incapacidad prematura, ceguera, insuficiencia renal terminal, amputaciones no traumáticas y por supuesto la mortalidad prematura. La epidemia de la diabetes mellitus en las diferentes regiones del planeta, está influenciada por la ampliación de la longevidad poblacional y por el crecimiento de las tasas de obesidad.

Se ha proyectado que para el año 2030 el número de personas con esta enfermedad en el plano mundial será de 439 millones, hasta 80 % de los casos de diabetes en el mundo vive en áreas sub desarrolladas (29).

3.4. ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO

3.4.1 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

3.4.1.1. DEFINICIÓN

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC), se la define como la pérdida irreversible de la función renal, independientemente de la severidad de la misma. Esta pérdida de función puede desarrollarse a una velocidad variable a lo largo del tiempo, es decir, con un ritmo de progresión variable, en función de la causa que la condicione, pero en general suele acontecer de forma relativamente lenta e insidiosa, la mayoría de las veces a lo largo de meses o de años.

La enfermedad renal crónica se define como el daño renal por más de tres meses confirmado por biopsia o por marcadores de daño renal con o sin una disminución en la tasa de filtración glomerular o una GFR menor a 60 ml/min/1.73m² por más de tres meses con o sin daño renal (30).

3.4.1.2. PREVALENCIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

La prevalencia y carga, económica y social, asociadas a la ERC se han incrementado a nivel mundial. La ERC, en sus distintos estadios de gravedad, afecta al (10 y 15 %), de la población total en el mundo y su causa es multifactorial. México ha tenido una transición epidemiológica muy rápida en los últimos años; sin embargo, enfermedades como la ERC han aumentado muchísimo. El crecimiento de la ERC ha sido exponencial en las últimas dos décadas, sobre todo, derivada de nefropatía diabética e hipertensión arterial sistémica (HAS). Se estima que estas dos condiciones dan origen a alrededor del 50 por ciento de todos los casos (12).

En Bolivia del total de pacientes con enfermedad renal crónica, el 29.05% se encuentra en el departamento de Cochabamba, el 28.74% en Santa Cruz, 28.59% en La Paz, el 3.66% en Tarija, 3% en Oruro, el 2.42% en Chuquisaca, 2.03% en Potosí, el 1.75% en Beni y 0.76% en Pando (31).

3.4.1.3. MORTALIDAD POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

La tasa de mortalidad global bruta en España de pacientes sometidos a terapia sustitutiva renal es de 13,6 %, similar en hemodiálisis y en diálisis peritoneal, siendo las enfermedades cardiovasculares y las infecciones, las dos causas más importantes de muerte. La tasa de mortalidad en Cuba, Estados Unidos, Japón y México es de 30 %, 24 %, 9 % y 3% respectivamente (32).

A nivel mundial el 2015, se estimó que 1.2 millones de personas murieron por falla renal, esto significó un incremento del 32 % desde 2005. En Latinoamérica, la ERC es la octava causa de muerte más común en general, y se encuentra entre las cinco principales causas de muerte en nueve países de la región. México muestra un incremento del 79.52 por ciento de muertes asociadas a ERC, ajustadas por edad, entre 1990 y 2016 (12).

3.4.1.4. ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

La clasificación de la ERC se basa en el grado de disminución de la función renal valorada por la TFG. Esta última constituye el mejor método para medir la función renal en personas sanas y enfermas. La TFG varía de acuerdo a la edad, sexo y tamaño corporal. El valor normal en adultos jóvenes es de 120-130mL/min/1.73 m², el cual disminuye con la edad. Por otro lado, una TFG menor de 60 mL/min/1.73m²SC representa la pérdida de más del 50% de la función renal normal en adultos, y por debajo de este nivel la prevalencia de las complicaciones propias de la ERC aumenta.

En base a la TFG la ERC se clasifica en 5 estadios. Otra modificación realizada por la KDIGO a la clasificación de la ERC está en relación a la modalidad

terapéutica. En este sentido, se deberá agregar el sufijo «T» (trasplante renal) a todo aquel paciente tras-plantado renal, independientemente de la TFG (ERC 1-5). Por otro lado, se debe agregar una «D» (diálisis) en aquellos pacientes con ERC en estadio 5 tratados con alguna modalidad dialítica (diálisis peritoneal o hemodiálisis). Independiente de la TFG a la cual se inicie el tratamiento dialítico, todos los pacientes tratados con alguna modalidad dialítica son clasificados como ERC estadio 5D.

Falla renal se define como una TFG < 15 mL/min/1.73 m²SC, lo cual se acompaña en la mayoría de los casos de síntomas y signos de uremia o por la necesidad de iniciar terapia sustitutiva (diálisis o trasplante renal) (33).(Cuadro N° 6).

**CUADRO N° 6
CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADIOS DE LA IRC SEGUN K/DOQI**

ESTADÍO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO RENAL	FG ml/min
I	FG normal pero con alguna evidencia de daño renal	>90
II	IRC leve	60 - 89
III	IRC moderada	30 - 59
IV	IRC severa	15 - 59
V	IRC terminal	<15 o diálisis

Fuente: National Kidney Fundation 2008

Se hace hincapié en la Insuficiencia Renal en estadios muy precoces (I y II) por la importancia que tiene su detección en estas fases de cara al establecimiento de un tratamiento preventivo adecuado.

En las fases iniciales no hay compromiso clínico y el paciente por lo general tiene niveles normales o levemente disminuidos de la tasa de filtración glomerular (TFG). En fases más avanzadas se presentan diversas manifestaciones clínicas, hasta llegar al estado terminal conocido como uremia (34).

3.5. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Las enfermedades respiratorias son todas aquellas que afectan a las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones. Incluyen desde infecciones agudas como la neumonía y la bronquitis a enfermedades crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Las enfermedades respiratorias crónicas afectan las vías aéreas e también otras estructuras de los pulmones. Entre las más comunes están: el enfisema pulmonar Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), estados alérgicos, hipertensión pulmonar, y algunas enfermedades relacionadas con el trabajo. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se ha constituido en un problema prioritario de salud pública, debido a que presenta comorbilidades con a otras enfermedades crónicas que influyen en el estado de salud y en el pronóstico, además tiene un importante impacto socio-económico (35).

3.5.1. ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

3.5.1.1. DEFINICIÓN

La Enfermedad Obstructiva Pulmonar (EPOC) se la define como una enfermedad prevenible y tratable caracterizada por limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible, de curso progresivo y que se asocia con una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a partículas o gases nocivos, fundamentalmente el tabaco.

3.5.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

La OMS en 1990 estimó la prevalencia de (EPOC) de 9.33 por mil hombres y 7.33 por mil mujeres afectando al 15% de la población mundial. Su incidencia continúa aumentada a pesar de ser una enfermedad que se puede prevenir mediante el abandono del tabaco. Según datos de la OMS, se ha calculado que la EPOC será la 3ª causa de mortalidad mundial en 2020 y ocupará el 2º lugar entre las causas de morbilidad. En Chile la EPOC representa el 22% del total de enfermedades respiratorias, siendo la segunda causa de muerte. Anualmente, fallecen entre 1.500 y 1.700 personas por EPOC y en la mayoría de ellas la muerte ocurre sobre los 65 años de edad. En pacientes de altura del Cuzco (Perú) es de presentación temprana, con predominio en la quinta década y en el sexo masculino, con tendencia al sobrepeso y concentración en grupos familiares. Presenta mayor incidencia en grupos laborales y nivel socioeconómico preponderante de tipo medio (36).

Un estudio realizado en la ciudad de La Paz revela una prevalencia de la EPOC de 12.09%, similar a la de otros países latinoamericanos, cifra que es más elevada que la citada por la OMS. En Bolivia el 2013 se registró 783 muertes por Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica (EPOC), atribuibles al consumo de tabaco (37).

3.5.1.3. FACTORES DE RIESGO Y CLASIFICACIÓN DE LA EPOC

Ambientales: tabaquismo (activo y pasivo), infecciones respiratorias durante la infancia, polución atmosférica y exposición laboral a polvos o sustancias químicas.

Genéticos: genes específicos, déficit de alfa-1-antitripsina, hiperreactividad bronquial, atopía y antecedente de bajo peso al nacer. La obstrucción de las vías respiratorias se cuantifica por espirometría, posterior a inhalador de acción corta. Las personas afectadas tienen un menor cociente VEF1/CVF (capacidad vital forzada). Una característica importante es la falta de reversibilidad post

broncodilatador inhalado, como sucede en asma. Dichos cambios se dan por el desequilibrio entre la retracción elástica de los pulmones en apoyo del flujo y la resistencia de las vías respiratorias que lo limitan.

Intercambio gaseoso: Algunos cambios destacados son: Pao₂ cerca de lo normal, hasta que VEF1 disminuye alrededor de la mitad. Elevación de la Paco₂, hasta que VEF1 disminuye un 25%, hipertensión.

La Clasificación de la EPOC (GOLD/ATS-ERS), basada en criterios espirométricos (36). (CUADRO) N°7

**CUADRO N° 7
CLASIFICACIÓN DE EPOC - GOLD/ATS-ERS**

ESTADÍO	CARACTERÍSTICAS	
	FEV1 (% DEL VALOR TEORICO)	FEV1/FVC
0: EN RIESGO	ESPIROMETRIA NORMAL	➤ 0.7
I: EPOC LEVE	➤ A 80	< 0.7
II: EPOC MODERADO	50 -80	< 0.7
III: EPOC GRAVE	30- 50	< 0.7
IV: EPOC: MUY GRAVE	< A 30	< 0.7

Fuente: Sociedad española de geriatría y gerontología 2001

La espirometría es requerida para hacer diagnóstico clínico de EPOC. La presencia de VEF1/CVT menor a 0.7 confirma la limitación de flujo de aire persistente; Y la disminución del VEF1 determina la intensidad. Los criterios de GOLD, basan su clasificación en lo expuesto anteriormente. La medición de gases en sangre arterial y la oximetría pueden detectar la hipoxemia en reposo y con el ejercicio (38).

Las recomendaciones necesarias para seguir un adecuado tratamiento en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se consideran las siguientes:

Abandono del hábito tabáquico: de gran importancia en cualquier fase de la enfermedad, demostrándose un menor descenso en el FEV1 y menos síntomas respiratorios al cabo de 5 años del cese del hábito tabáquico.

Vacunación antineumocócica: Medida indicada para la prevención de enfermedades neumocócicas producidas por diferentes serotipos del estreptococo pneumoniae, que confiere protección durante al menos 9 años, por lo que no se recomienda la revacunación rutinaria en adultos mayores o pacientes inmunodeprimidos (36).

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las principales causas de mortalidad en la actualidad ya no son las enfermedades infecciosas sino las enfermedades crónicas no transmisibles, como las Enfermedades del Sistema Circulatorio, Neoplasias, Enfermedades Sanguíneas y trastornos que afectan al sistema inmune (DM), Enfermedades del Sistema Respiratorio y las Enfermedades del Sistema Genitourinario esta transición epidemiológica es el resultado de la transición económica y demográfica que se presenta en las últimas décadas, junto con el incremento de los factores de riesgo como (dieta, tabaco, consumo de Alcohol y la inactividad física), factores medioambientales y factores sociales.

La probabilidad de morir en edades comprendidas entre los 30 y los 70 años debido a las cuatro ECNT principales (Enfermedades del Sistema Circulatorio, Neoplasias, Enfermedades Sanguíneas y trastornos que afectan al sistema inmune (DM), Enfermedades del Sistema Respiratorio y las Enfermedades del Sistema Genitourinario) es el indicador de los resultados que se emplea en el Marco de Vigilancia Mundial. En el 2012, una persona de 30 años de edad en las Américas tenía una probabilidad global de muerte por alguna de las ECNT principales antes de cumplir los 70 años de edad, esta probabilidad oscilaba entre 11,4% en la zona andina, 16,5% en Brasil y 18,6% en los países del Caribe. Las enfermedades cardiovasculares (ECV), incluidos los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares, siguen siendo la principal causa de muerte en casi todos los países, ya que representan 1,63 millones de defunciones (37,5%) anuales (5).

El cáncer es la segunda causa de muerte en las Américas y provoca 1,08 millones de muertes por año (24,8%); los tipos más frecuentes son el cáncer de pulmón, el de próstata y el colorrectal en los hombres.

Los datos recientes indican que alrededor de 62 millones de habitantes de la región padecen diabetes tipo 2 y que este trastorno resulta en alrededor de 270.000 defunciones al año (5).

Si bien se han realizado bastantes esfuerzos para reducir la morbilidad y mortalidad por las ECNT la dura realidad es que anualmente fallecen aproximadamente 4,3 millones de personas en las Américas (esto es, 80% del total de defunciones) y que 35% de estas muertes son prematuras, es decir, se producen en personas de menos de 70 años de edad (39).

La OMS informó el 2015 que la probabilidad de morir en Bolivia a partir de las 4 enfermedades No Transmisibles era el 18 %. La mortalidad prematura por ECNT de la población para la gestión 2016 fue de 23.500 para el sexo masculino y de 22.400 para el sexo femenino haciendo un total de 45.900 y la mortalidad proporcional por ECV es de 23 %, cáncer 11 %, diabetes 4 %, Enfermedades Crónicas Respiratorias % y 21 % por otras ENT por lo que se calcula que las ECNT son la causa del 64% de todas muertes en Bolivia.

En los reportes por país la OMS, advierte que las estimaciones de mortalidad para Bolivia tiene un alto grado de incertidumbre, por qué no se basan en los datos nacionales de mortalidad por ECNT. Las repercusiones se reconocen en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde una de las metas consiste en reducir en un tercio las muertes prematuras por ENT para el año 2030. Para lograrlo, se necesitará contar con un enfoque innovador que integre la salud en todas las políticas, vinculando la salud global (5).

Bolivia cuenta con pocas investigaciones sobre mortalidad, tomando en cuenta que la fuente natural de hechos vitales como es el registro civil, no logra suficiente cobertura en la certificación de nacimientos ni defunciones, como se observa en el año 1999, la falta de notificación fue de 34% para los nacimientos y de 63% para las defunciones (3).

Por lo que el presente estudio tiene como objetivo presentar un diagnóstico epidemiológico desde la perspectiva de la salud pública sobre las principales causas de mortalidad por ECNT, en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz para tener un panorama actual de estas enfermedades y proveer de datos

valiosos de la mortalidad por ECNT, que puedan ser de utilidad en la implantación de nuevas políticas de salud pública en beneficio de la población.

4.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál será el perfil de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017?

5.- HIPÓTESIS

En la Ciudad de La Paz la mayor mortalidad por enfermedades Crónicas no trasmisibles en el sexo masculino en la gestión 2017 se debe a las enfermedades del sistema circulatorio y en el grupo de edad mayor a 65 años.

6.- OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Describir el perfil de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- Identificar las características sociodemográficas (edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción, tiempo en meses, lugar de ocurrencia, defunción hospitalaria), de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

2.-Establecer la estructura de mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles según (código CIE-10) lista corta 6/67 de la OMS/OPS en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

3.- Determinar la tasa de mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de forma general y específica por grupos de edad, de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

4.- Calcular los años de vida potencialmente perdidos por Enfermedades Crónicas No transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

7.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

7.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación es un estudio transversal, cuantitativo, descriptivo retrospectivo, porque recopila la información de las defunciones producidas por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la Gestión 2017.

7.2. MÉTODO

La presente investigación se desarrolló con los siguientes pasos:

Se visitó a los cementerios de la Ciudad de La Paz:

- Cementerio General
- Cementerio Jardín
- Cementerio La Llamita

Se realizó las respectivas cartas a las autoridades de los cementerios solicitando se nos autorice el poder recabar información de los expedientes de inhumación de la gestión 2017, mismas que fueron respondidas en un tiempo prudente.

Se realizó un cronograma de recolección de datos y se acude al cementerio designado para poder obtener las respectivas fotografías del certificado médico de defunción (CEMEUD), la fotocopia del carnet de identidad, certificado de nacimiento, y en algunos casos el certificado forense.

Una vez obtenidos todas las fotografías de los certificados en medio digital se procedió a la impresión de los mismos con la mayor nitidez posible posteriormente se procedió a la codificación de la causa básica según la lista corta de enfermedades del CIE-10, para luego construir una base de datos en el SPSS en su versión 18.0, el cual nos permite realizar las tablas y gráficos para su respectivo análisis.

Se describió las características sociodemográficas como (edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción, tiempo en meses, lugar de ocurrencia y defunción hospitalaria, se estableció la estructura de mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles según (código CIE-10), se determinó la tasa de mortalidad general y específica por grupos de edad y se estimó los años de vida potencialmente perdidos (APVP) por Enfermedades Crónicas No transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz en la gestión 2017.

7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la elección de la población de estudio se tomó a todos los Certificados Médicos Únicos de Defunción (CEMEUD), que suman en su totalidad 5.741 certificados, de los cuales se consideró 987 defunciones que tienen como causa principal las Enfermedades Crónicas no Transmisibles que corresponden al sexo masculino de la gestión 2017.

7.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los fallecimientos registrados en el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de la gestión 2017 y que además cuenten con una copia de su cedula de identidad.

Todos los certificados de defunción que se encuentran debidamente llenados en todas sus variables y cuya causa básica de los decesos sea por Enfermedades Crónicas No transmisibles en el sexo masculino de la Ciudad de La Paz.

7.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todos los Certificados Médicos de Defunción que no sean decesos por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino.

Los Certificados Médicos de Defunción Los (CEMEUD) cuya información sea incompleta o ilegible.

7.4. RECOLECCIÓN DE DATOS

La investigación se realiza mediante el recojo de información a través de los certificados de defunción de los cementerios, General, Jardín, la Llamita, (Municipio de La Paz) los mismos que tengan la documentación respectiva y certificados médicos de defunción contenidos en los expedientes de inhumación. Los certificados son fotografiados para su posterior impresión.

Para la codificación de la causa básica de defunción, o la causa más cercana a ella se utilizará la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, decima revisión CIE-10. (40)

La tarea de codificación de la causa básica de defunción o la más cercana a ella, estuvo a cargo de profesionales médicos tesisistas del postgrado con previo entrenamiento. Completado el proceso, los certificados fueron codificados para una base de datos con un paquete estadístico (SPSS versión 18.0), mediante este programa se construyeron 2 bases de datos, una para muertes por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino y otra para muertes por diferentes causas, incluyendo todas las variables del CEMEUD y sólo las variables disponibles en los casos sin certificado de defunción y los que contaban con otros instrumentos, como el Certificado de Defunción emitido por los médicos forenses, y el Certificado de Defunción Perinatal.

La introducción de datos estuvo a cargo de un técnico en la elaboración de base de datos, con control interno por los investigadores principales para valorar su consistencia interna y evitar duplicaciones y omisiones.

Los únicos datos del CEMEUD que faltaban fueron completados, como la edad, a partir de la fecha de nacimiento y la de defunción y el sexo, por el nombre de pila. Una tercera y última revisión, directamente en la base de datos, fue realizada específicamente de los códigos CIE-10, para completar en algunos casos el dígito faltante.

El CEMEUD fue introducido en 2002 por el Ministerio de Salud y Deportes. Se trata de un formato de llenado obligatorio y gratuito para casos de defunción, tanto institucional, como domiciliar o en cualquier otro lugar. El CEMEUD tiene un original, de color blanco, que se entrega a la familia y que después queda en el expediente del cementerio. Una copia amarilla, que debe ser remitida a la oficina departamental del SNIS-VE, y una copia verde para el establecimiento de salud donde ocurrió el fallecimiento o fue extendida la certificación. (41)

El Certificado de Defunción extendido por el Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF), al contrario del CEMEUD, en la sección correspondiente a causas de muerte se puede registrar hasta 3 diagnósticos y en la sección de concausas se puede registrar hasta 2 diagnósticos.

7.5. PLAN DE ANÁLISIS

Posterior a la recolección de los datos que fueron codificados a cargo de un técnico estadístico se elaboró tablas de frecuencia de la distribución de casos de mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles según tipo de la causa básica, para las variables sociodemográficas (edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción).se realizó el cálculo de las tasas de mortalidad general y específica y los años potenciales de vida perdida.

El cálculo de años potenciales de vida perdidos (APVP) se realiza con base de la esperanza de vida al nacer, que según el Instituto Nacional de Estadística para el 2017 en el departamento de La Paz es de 72.4 años, en las mujeres 75.9 años y para los hombres de 69.1 años (42).

Los APVP son una de las medidas del impacto relativo de varias enfermedades y problemas de salud que ilustran sobre las pérdidas que sufre la sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros. El supuesto en el que se basan los APVP es que cuando más “prematura” es la muerte (más joven se muera), mayor es la pérdida de vida. La cifra de los APVP a consecuencia de una causa de muerte determinada en una población dada es la suma, en todas las personas que fallecen por esta causa, de los demás años que éstas habrían vivido si se hubieran cumplido las esperanzas de vida previstas.

El número de años potenciales de vida perdidos (APVP) se obtiene sumando los productos del número de muertes de cada edad por la diferencia entre esta edad y una edad límite, en este caso la esperanza de vida al nacer. Los APVP tienen la ventaja de ser de fácil cálculo y requiere solamente las defunciones por edad y la población total. Si se dispone de las defunciones por causa de muerte, se puede calcular los APVP para cada causa (43).

La fórmula es la siguiente:

$$APVP = \sum_{i=L}^L [(L - i) d_i]$$

Donde:

- L = es la edad límite inferior establecida
- L = es la edad límite superior establecida
- i = es la edad de la muerte
- d_i = es el número de defunciones a la edad i

Se obtuvo el índice a los años potenciales de vida perdidos (IAPVP), mediante la siguiente fórmula:

$$IAPVP = (APVP/N) \times 1000 \text{ (u otro factor)}$$

Dónde N es la población comprendida entre los límites inferior y superior de las edades estudiadas.

7.6. ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación la identificación de las personas fallecidas solamente sirvió para evitar la duplicación de la información, respetando los datos obtenidos, siendo utilizado sólo para fines de la investigación realizada.

Se respetaron los requisitos propuestos por las instituciones colaboradoras siendo estrictamente cumplidos, en relación con el manejo de los datos, aspectos éticos y de confidencialidad de las bases de datos a ser producidas, archivadas y ordenada según así como la entrega de una copia del informe de resultados, "Los datos de la mortalidad no constituyen información confidencial, en especial si se tiene el cuidado de no difundir ni utilizar la identificación de las personas fallecidas" (44).

7.7. VARIABLES

7.7.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
Mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)	Enfermedades de larga duración, lenta progresión, que no resuelven espontáneamente y que rara vez logran una curación total.	Cantidad de muertes por ENT en el sexo masculino registrados en los certificados de defunción de los cementerios de la ciudad de La Paz.	Nominal	Tasa
Residencia	habitual Área territorial donde habitaba regularmente la persona	Inhumación en la ciudad de La Paz	Nominal	Porcentaje
Edad	Período de tiempo en el que ocurrió el fallecimiento expresada en años.	Período en que ocurrió el fallecimiento.	Nominal	Años
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esta.	Soltero , casado, viudo, conyugue	Nominal	Porcentaje
Ocupación	Modo de ganar el sustento diario	Empleado Obrero Trabajador por cuenta propia Profesional independiente Estudiante Militar Jubilados Otros	Nominal	Porcentaje

Grado de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Sin instrucción Primaria Secundaria Tecnico Universitario Otros	Nominal	Porcentaje
Meses del año	Periodo de tiempo calculado en 30-31 días cada mes. Transcurrido en un año	Enero-Diciembre	Nominal	Porcentaje
Lugar de ocurrencia	Lugar donde se dio el fallecimiento	Establecimiento de salud Vivienda particular Vía publica Trabajo Se ignora-otros	Nominal	Porcentaje

8.- RESULTADOS

La información del presente estudio fue obtenida de los CEMEUD, existentes en los archivos de los cementerios de la ciudad de La Paz, mismos que fueron vaciados a una base de datos del SPSS. Se registró 5.741 defunciones en la gestión 2017, de los cuales 987 tiene como causa básica de muerte las enfermedades crónicas no transmisibles (Neoplasias, Enfermedades Sanguíneas y Trastornos que afectan al Sistema Inmune DM, Enfermedades del Sistema Circulatorio, Enfermedades del Sistema Respiratorias, Enfermedades del sistema Genitourinario).

Llegando a obtener los siguientes resultados:

8.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS POR ECNT

Se identificó la distribución de las características sociodemográficas (edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción, tiempo en meses, lugar de ocurrencia, defunción hospitalaria), de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No transmisibles en el sexo masculino en la ciudad de La Paz de la gestión 2017.

8.1.1. MORTALIDAD SEGÚN GRUPOS DE EDAD

**CUADRO N° 8
DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO
SEGÚN CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN POR GRUPOS EDAD**

GRUPOS DE EDAD	CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN										TOTAL	
	NEOPLASIAS		DIABETES		SIST. CIRCULATORIO		SIST. RESPIRATORIO		SIST. GENITOURI.			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0-4 Años	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	3	0.30
5-14 Años	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	0.20
15-44 Años	32	32.7	13	13.3	33	33.7	0	0.0	20	20.4	98	9.92
45-64 Años	84	34.7	55	22.7	63	26.0	1	0.4	39	16.1	242	24.5
65 a más Años	179	27.9	87	13.6	272	42.4	13	2.0	91	14.2	642	65.0
TOTAL	298	30.2	155	15.7	370	37.5	14	1.4	150	15.2	987	100

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

El grupo etareo de 65 a más años son las que mayor mortalidad tienen a causa de Enfermedades del Sistema Circulatorio 42,4 %, a ello se suma que en la mortalidad por neoplasias es del 27,9 % en el mismo grupo etareo.

En el grupo de 45 a 64 años se registró un 34.7 % de la mortalidad por Neoplasias y el 26.0 % las defunciones fueron por Enfermedades del Sistema Circulatorio

En el grupo de 15 a 44 años la principal causa de mortalidad corresponde a las Enfermedades del Sistema Circulatorio con 33.7 % seguido de la mortalidad por Neoplasias con 32.7 %.

En el grupo de 5 a 14 años se registró un caso de mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio y un caso de mortalidad por Neoplasias. La mortalidad por Neoplasias predomina en el grupo de 0-4 años con 66.7 %.

8.1.2 MORTALIDAD POR ESTADO CIVIL

**CUADRO N° 9
DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO
POR CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN SEGUN ESTADO CIVIL,
CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017**

ESTADO CIVIL	CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN										TOTAL	
	NEOPLASIAS		DIABETES		ENF. SIST. CIRCULAT.		ENF.SIT. PULMONAR		ENF.SIST. GENITOURI			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SOLTERO	99	28.7	61	17.7	125	36.2	2	0.6	58	16.8	345	35.5
CASADO	171	32.0	82	15.4	200	37.5	10	1.9	71	13.3	534	54.1
DIVORCIO	9	47.4	2	10.5	5	26.3	1	5.3	2	10.5	19	1.92
VIUDO	13	17.3	9	12.0	34	45.3	1	1.3	18	24.0	75	76.8
CONVIVIE.	1	16.7	1	16.7	4	66.7	0	0.0	0	0.0	6	0.60
IGNORA	2	50.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	4	0.40
PERDIDOS	3	75.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	4	0.40
TOTAL	298	30.2	155	15.7	370	37.5	14	1.4	150	15.2	987	100

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 9 se describe los casos de mortalidad que se presentan por estado civil, donde las enfermedades del sistema circulatorio predominan con 37,5 % seguido de la mortalidad por Neoplasias con 32.0 % en el estado civil casado.

En el estado civil soltero la principal causa corresponde a las Enfermedades Sistema circulatorio predominan con 36.2 % seguido de la mortalidad por Neoplasias con 28.7 % y las defunciones por diabetes con el 17.7 %.

**CUADRO Nº 10
DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO
MASCULINO POR GRUPOS DE EDAD SEGÚN ESTADO CIVIL,
CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017**

ESTADO CIVIL	GRUPOS DE EDAD								TOTAL	
	5-14 años		15-44 años		45-64 años		65 a más años			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Soltero	1	0.29	86	24.9	141	40.8	117	33.9	345	35.1
Casado	0	0	9	1.7	87	16.3	438	82.0	534	54.3
Divorciado	0	0	0	0.0	3	15.8	16	84.2	19	1.9
Viudo	0	0	0	0.0	6	8.0	69	92.0	75	7.63
Conviviente	0	0	2	33.3	4	66.7	0	0.0	6	0.61
ignora	0	0	1	25.0	1	25.0	2	50.0	4	0.41
TOTAL	1	0	98	84.9	242	24.6	642	65.3	983	100.0

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

El cuadro pretende reflejar las defunciones según estado civil y grupos de edad en el sexo masculino de la ciudad de La Paz en la gestión 2017, donde predomina la mortalidad en el estado civil casado con 54.3 % y el grupo de edad de 65 años a más con 82.0 %, seguido del estado civil soltero que aporta con el 35.10 % de las defunciones y el grupo de edad de 45-64 años, que aporta con el 40.8 %.

El estado civil viudo aporta con el 7.63 % de las defunciones donde el 92 % corresponden al grupo de edad de 65 a más años.

8.1.3. MORTALIDAD SEGÚN OCUPACIÓN

CUADRO N° 11
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL
SEXO MASCULINO SEGÚN OCUPACIÓN, CIUDAD DE LA PAZ
GESTIÓN 2017

ARÉA DE OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Obrero	39	3.95
Empleado	209	21.2
Trabajador por cuenta propia	242	24.52
Minero	6	0.61
Profesionales independientes	64	6.48
Trabajador en agricultura pecuaria, pesca	39	3.95
Jubilado(a)/rentista	190	19.25
Estudiante	82	8.31
otro	94	9.52
Sin ocupación	22	2.23
TOTAL DE CASOS	987	100.00

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 11 se describe la distribución porcentual de la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino de la ciudad de La Paz según la ocupación, donde el trabajador por cuenta propia predomina con 24.52 % seguido de grupo de empleado con 21.2 %.

En el área de ocupación de jubilado aportan con el 19.25 % de las defunciones, y con un menor porcentaje se encuentra el grupo de otros con 9.52 % seguido de la ocupación de estudiante con el 8.31 % de las defunciones.

8.1.4. MORTALIDAD POR GRADO DE INSTRUCCIÓN

CUADRO N° 12
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE MORTALIDAD POR ECNT EN EL
SEXO MASCULINO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, CIUDAD DE LA
PAZ GESTIÓN 2017

GRADO DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin Instrucción	31	3.10
Primaria	233	23.60
Secundaria	282	28.60
Tecnico Medio	115	11.70
Tecnico Superior	105	10.60
Universitario	45	4.60
Otro	73	7.40
Sin dato	100	10.10
Perdidos en el sistema	3	0.30
Total de Casos	987	100.00

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 12 se muestra la distribución de casos por grado de instrucción, la mortalidad por ECNT predomina en el grado de instrucción de secundaria con 282 casos que corresponde al 28.60 %, seguido del grado de primaria con 233 casos registrados que significa el 23.60 %.

Se encuentran registradas 105 defunciones con el grado académico técnico superior lo que corresponde al 10.60 % y las defunciones sin datos se registraron en número de 100 lo que corresponden al 10.10 %.

El grado académico sin instrucción fue el que menor mortalidad presentó con 31 casos que representan el 3.10 %.

8.1.5 MORTALIDAD EN ECNT POR MESES

CUADRO Nº 13
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL
SEXO MASCULINO POR MES, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017

MES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	93	9.42
Febrero	64	6.48
Marzo	66	6.69
Abril	84	8.51
Mayo	82	8.31
Junio	64	6.48
Julio	123	12.46
Agosto	78	7.90
Septiembre	96	9.73
Octubre	90	9.12
Noviembre	73	7.40
Diciembre	74	7.50
TOTAL	987	100.00

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro se describe la distribución porcentual de la Mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino por mes donde el 12.46 % representa a 123 de defunciones ocurridos en el mes de julio, el 9.73 % representa a 96 defunciones en el mes de septiembre, así mismo vemos menor mortalidad en los meses de febrero y junio con el 6.48 % que representan a 64 defunciones.

8.1.6 DEFUNCIONES POR ECNT SEGÚN LUGAR DE OCURRENCIA

CUADRO N° 14
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES POR ECNT EN EL
SEXO MASCULINO SEGÚN LUGAR DE OCURRENCIA DEL
FALLECIMIENTO

LUGAR DE OCURRENCIA DEL FALLECIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Establecimiento de salud	377	38.20
Vivienda particular	527	53.39
Vía pública	17	1.72
Trabajo	1	0.10
Se ignora	56	5.67
Otros	9	0.91
TOTAL	987	100.00

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 14 se observa que la mayor cantidad de defunciones por enfermedades crónicas no transmisibles ocurrieron en vivienda particular con un 53.39 %, el 38.20 % de las defunciones ocurre en los establecimientos de salud, el 5.76 % de los decesos se ignora y el 1.72 % de las defunciones se registraron en vía pública.

El 0.10 % de los decesos ocurre en el trabajo y 0.91 % se registraron como otros lugares.

8.1.7 DEFUNCIÓN HOSPITALARIA

CUADRO N° 15
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE DEFUNCIÓN POR ECNT EN EL SEXO
MASCULINO SEGÚN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE
OCURRIÓ EL HECHO, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017

HOSPITAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hospital LUO	6	1.59
Hospital de Clínicas	78	20.7
Hospital del Niño	2	0.53
Hospital Materno Infantil de la Caja	13	3.45
Hospital del Tórax	8	2.12
Hospital de la Caja Petrolera	11	2.92
Hospital del Seguro Universitario	7	1.86
Hospital de la Caja Bancaria	13	3.45
Hospital Militar	6	1.59
Clínicas privadas	78	20.7
Hospital Arco Iris	4	1.06
Sin identificar	28	7.43
IGBJ	9	2.39
Hospital Obrero No. 1	83	22.02
Hospital Juan XXIII	4	1.06
Caja de Caminos	2	0.53
Hospital del Norte	11	2.92
Hospital Municipal Los Pinos	1	0.27
Hospital Municipal Boliviano Holandés	5	1.33
Hospital Univ. Nuestra Señora de La Paz	6	1.59
Hospital Luis Uría de la Oliva	2	0.53
Total	377	100.00

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 15 se observa que, de 377 defunciones registrados en establecimientos de salud, en su mayoría fueron en el Hospital Obrero N° 1 con 83 defunciones que corresponden al 22.02 %, seguidos del Hospital de Clínicas y las clínicas privadas con 78 defunciones que corresponden el 20.7 %.

28 de las defunciones que corresponden al 7.43 % no pudieron ser identificados si fallecieron o no en un establecimiento de salud.

El hospital de la caja bancaria y el Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de salud aportaron con 13 defunciones cada una que corresponden al 6.9 %.

8.2. ESTRUCTURA DE LA MORTALIDAD SEGÚN CODIGO CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/OPS.

En este acápite se estableció la estructura de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino según (código CIE-10) y la lista corta 6/67 de la OPS/OMS, así como de las patologías que la conforman según su frecuencia.

8.2.1. MORTALIDAD POR ECNT SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/OPS

**CUADRO N° 16
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO, SEGÚN LA CORRESPONDENCIA DE TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA OMS/OPS, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017**

	DEFUNCIONES SEGÚN LISTA CORTA 6/67 DE LA OMS/OPS	CÓDIGO CIE-10	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2.0	Neoplasias	C00-D48	298	30.2
6.1	ENF. Sanguíneas y trastornos que afectan al sistema inmune (DM)	E10 - E14	155	15.7
3.0	ENF. del sistema circulatorio	I00 - I99	370	37.5
6.5	ENF. del sistema respiratorio	J40 - J47	14	1.4
6.10	ENF. del aparato genitourinario	N00 - N39	150	15.2
TOAL			987	100.0

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro se observa que las Enfermedades del sistema circulatorio, contribuyeron con la mayor mortalidad con un 37.5 % y corresponde código I00- I99, seguido de las defunciones por Neoplasias con 30.2 % en correspondencia con el código C00-D48; las Enfermedades Sanguíneas y que afectan al sistema Inmune (DM) produjeron el 15.7 % de las defunciones, mismas que corresponden al código E10- E14.

Las enfermedades del sistema genitourinario que corresponden al código N00-N39 aportaron con 15.2 % de las defunciones, las enfermedades del sistema respiratorio con el código J40-J47 fueron los que menos defunciones registraron con 1.4 % del total de los casos.

8.2.2. DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA CIRCULATORIO SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/OPS.

CUADRO Nº 17
PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA CIRCULATORIO EN EL SEXO MASCULINO, SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA O OMS/PS, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017

	DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO – LISTA CORTA 6/67 OMS/OPS	CÓDIGO CIE-10	F	%
3.2	Enfermedades hipertensivas	I100-I109	112	30.3
3.3	Enfermedades isquémicas del corazón	I20 -I25	62	16.8
3.4	Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar	I26-I45-I47-I49-I51	16	4.3
3.6	Insuficiencia cardíaca	I50	65	17.6
3.7	Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	115	31.1
TOTAL			370	100.0

FUENTE: Certificados de defunción del Municipio de La Paz, 2017

El cuadro Nº 17 describe a las Enfermedades Cerebrovasculares como la mayor causa de las defunciones en el sexo masculino con 115 casos y representan el 31.1 %, seguido de las Enfermedades Hipertensivas con 112 decesos y un 30.3 % y la Insuficiencia Cardíaca registro 65 defunciones y corresponden al 17.6 %.

Las enfermedades isquémicas del corazón aportaron con 62 decesos que corresponden al 16.8 % de los casos y en último lugar se registró a la enfermedad cardiopulmonar y enfermedades de la circulación pulmonar con 16 defunciones y corresponden al 4.3 % del total de los casos.

8.2.3. DEFUNCIONES POR NEOPLASIAS SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/ OPS

**CUADRO N° 18
DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES
EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN NEOPLASIAS Y SU
CORRESPONDENCIA AL CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA
OMS/OPS, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017**

	DEFUNCIONES POR NEOPLASIAS – LISTA CORTA 6 /67 OMS/ OPS	CÓDIGO CIE-10	F	%
2.1	Tumor maligno del estómago	C 16	26	8.7
2.2	Tumor maligno del colon y de la unión recto sigmoidea	C18 - C19	19	6.4
2.3	Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo	C15- C48	58	19.5
2.4	Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	C33- C34	19	6.4
2.5	Tumor maligno de los órganos respiratorios e intratorácicos	C 30- C39	2	0.7
2.10	Tumor maligno de la próstata	C 61	39	13.1
2.11	Tumor maligno de otros órganos genitourinarios	C51 - C68	17	5.7
2.12	Leucemia	C91 -C95	16	5.4
2.13	Tumor maligno del tejido linfático, de otros órganos hematopoyéticos	C81 - C96	21	7.0
2.14	Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	C 58 - C97	69	23.2
2.15	Tumores in situ, benignos y los de comportamiento incierto	D00-D48	12	4.0
TOTAL			298	100.0

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

El cuadro N° 18 identifica que la neoplasia que ocasionó mayores defunciones en el sexo masculino fueron los Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas con 23.2 % que corresponde al tipo C 58 - C97, seguido del Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo con 19.5 % de tipo de causa C15- C48, y el Tumor maligno de la próstata con 13.1 % que corresponde al tipo de causa C61.

8.2.4 DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/ OPS

**CUADRO N° 19
MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO POR DIABETES MELLITUS, SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA OMS/OPS CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017**

	DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS LISTA CORTA 6 /67 OMS/OPS	CÓDIGO CIE -10	F	%
6.1	Diabetes Mellitus Insulinodependiente	E10	4	2.6
6.1	Diabetes Mellitus No Insulodependiente	E11	116	74.8
6.1	Diabetes asociada con desnutrición	E12.9	2	1.3
6.1	Diabetes Mellitus no Especificada	E14	33	21.3
TOTAL			155	100.0

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En cuadro N° 19 se describe las defunciones por enfermedades sanguíneas y trastornos que afectan al sistema inmune donde predomina la Diabetes Mellitus no insulodependiente que corresponde al tipo de causa E11 que registró 116 defunciones y representan al 74.8 %, seguido de la Diabetes Mellitus no especificada con el tipo de causa E14 con 33 decesos y corresponden al 21.3 % . La Diabetes Mellitus Insulinodependiente con tipo de causa E10 aportó con 4 defunciones que representan al 2.6 % y en último lugar la Diabetes asociada con desnutrición registro 2 decesos y representan al 1.3 % del total de los casos.

8.2.5 DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA GENITOURINARIO SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/ OPS.

**CUADRO N° 20
MORTALIDAD POR ECNT DEL SISTEMA GENITOURINARIO EN EL SEXO MASCULINO, SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA OMS/OPS, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017**

	DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO LISTA CORTA 6 /67 OMS/OPS	CÓDIGO CIE -10	F	%
6.10	Enfermedad Renal Cronica Etapa 3	N18.3	1	0.7
6.10	Enfermedad Renal Cronica Estadio 4 (grave)	N18.4	1	0.7
6.10	Enfermedad Renal Cronica Estadio fase 5	N18.5	30	20.0
6.10	Enfermedad Renal Cronica No Especificada	N18.9	85	56.7
6.10	Insuficiencia Renal No Especificada	N19	33	22.0
TOTAL			150	100.0

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 20 se aprecia que del total de las 150 defunciones por Enfermedades del Sistema Genitourinario predomina la mortalidad por Enfermedad Renal Crónica No Especificada con el tipo de causa N18.9 y se registró 86 defunciones que representan el 56.7 %, seguido de la Insuficiencia Renal No Especificada con el tipo de causa N19 con 33 decesos que corresponden al 22 %, con 30 decesos se describe a la Enfermedad Renal Cronica estadio fase 5 con el tipo de causa N18.5 y representa al 20.0 %.

La enfermedad renal crónica en etapa 3 con el tipo de causa N18.3 y la enfermedad renal crónica estadio 4 (grave) con el tipo de causa N18.4 aportaron con un solo caso de mortalidad y corresponden al 0.7 % del total de las defunciones .

8.2.6. DEFUNCIONES POR ECNT DEL SISTEMA RESPIRATORIO SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 OMS/ OPS.

**CUADRO N° 21
MORTALIDAD POR ECNT DEL SISTEMA RESPIRATORIO EN EL SEXO MASCULINO, SEGÚN TIPO DE CAUSA BÁSICA CIE- 10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA OMS/OPS, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2017**

	DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO - LISTA CORTA 6 /67 OMS/ OPS	CÓDIGO CIE -10	F	%
6.5	Bronquitis Crónica Mixta simple y Mucopurulenta	J41.8	1	7.1
6.5	Otras Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas	J44.8	1	7.1
6.5	EPOC No Especificada	J44.9	8	57.1
6.5	Bronquiectasia	J47.X	4	28.6
TOTAL			14	100.0

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 21 se describe a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica con el tipo de causa J44.9 (EPOC), causo 8 decesos que corresponden al 57.1 %, seguido la Bronquiectasia con el tipo de causa J47.X registro 4 defunciones que representan el 28.6 %.

La bronquitis crónica mixta simple y Mucopurulenta con el tipo de causa J41.8 y otras enfermedades pulmonares obstructiva crónicas con el tipo de causa J44.8 aportaron con 1 deceso que corresponden al 7.1 % del total de los casos de mortalidad por Enfermedades del Sistema Respiratorio en el sexo masculino de la ciudad de La Paz de la gestión 2017.

8.3. TASA DE MORTALIDAD GENERAL Y ESPECÍFICA POR GRUPOS DE EDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO, DE LA CIUDAD DE LA PAZ EN LA GESTIÓN 2017.

Se determinó la tasa general de mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino y tasa de mortalidad específica por grupos de edad y patologías según la frecuencia en la Ciudad de La Paz de la gestión 2017.

8.3.1 PROPORCIÓN DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN

CUADRO N° 22
PROPORCIÓN DE LA MORTALIDAD POR ECNT SEGÚN CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN EN EL SEXO MASCULINO, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017

DEFUNCIONES POR ECNT EN SEXO MASCULINO	FRECUENCIA	PROPORCIÓN %
Neoplasias	298	4.9 %
Enf. Sanguíneas y trastornos que afectan el sistema inmune (Diabetes Mellitus)	155	2.5 %
Enf. del Sistema circulatorio	370	6.0 %
Enf. del Sistema respiratorio	14	0.2 %
Enf. del Aparato genitourinario	150	2.4 %
TOTAL	987	17.1 %

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 22 se describe 370 defunciones que se deben a las enfermedades del sistema circulatorio que corresponde al 6.0%, seguido por las neoplasias con 298 decesos que representan el 4.9% de las defunciones y las enfermedades sanguíneas y trastornos que afectan el sistema inmune (DM) aportaron con 155 defunciones y corresponden al 2,5, %, las enfermedades del sistema genitourinario fueron la causa de 150 fallecidos y del 2.4 % de la muertes y las enfermedades del sistema respiratorio fueron la causa de 14 decesos y del 0.2 % de las defunciones.

El 17.1 % del total de defunciones para la gestión 2017 en la ciudad de La Paz se deben a las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino.

8.3.2 TASA DE MORTALIDAD GENERAL POR ECNT

La tasa de mortalidad general por enfermedades crónicas no transmisibles, en el sexo masculino de la ciudad de La Paz para la gestión 2017, que cuenta con una población de (386.300 habitantes de sexo masculino), es de 26 defunciones por cada 10.000 habitantes.

El cálculo se realizó con la siguiente formula:

$$\begin{aligned} & \text{Nº defunciones por ECNT} \\ \text{TM} = & \frac{\text{-----}}{\text{Pobla: varones -2017}} \times 10000 \\ & 987 \\ \text{TM} = & \frac{\text{-----}}{386.300} \times 10000 = 26 \text{ defunciones / 10000 hab.} \end{aligned}$$

8.3.3 TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR EDAD

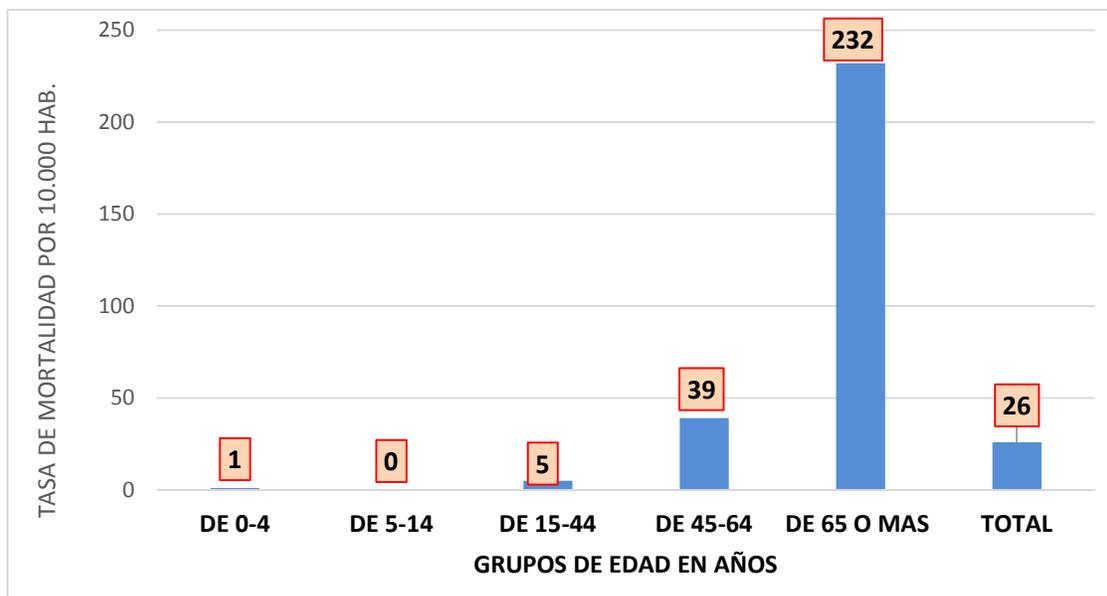
**CUADRO N° 23
DISTRIBUCION DE LA TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR ECNT
EN EL SEXO MASCULINO SEGUN GRUPOS DE EDAD POR CADA
10.000 HABITANTES, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2017**

GRUPOS DE EDAD EN AÑOS	NEOPL	DM	ENF.SIST CIRCUL.	ENF.SIST RESP.	ENF.SIST GENITO.	FREC. TOTAL	POBLA	TASA	TASA CON REDONDEO
DE 0-4	2	0	1	0	0	3	38476	0.78	1
DE 5-14	1	0	1	0	0	2	79361	0.25	0
DE 15-44	32	13	33	0	20	98	178681	5.48	5
DE 45-64	84	55	63	1	39	242	62093	38.97	39
DE 65 O MAS	179	87	272	13	91	642	27689	231.86	232
TOTAL	298	155	370	14	150	987	386.300	25.55	26
TOTAL	7.7	2.8	9.6	0.4	3.9				

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En el cuadro N° 23 se muestra que la tasa de mortalidad específica por edad en las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino es mayor en el grupo de edad de 65 a más años con 232 defunciones por cada 10.000 habitantes, seguido del grupo de 45 a 64 años con 39 defunciones por cada 10.000 habitantes, en el grupo de 15 - 44 años la tasa de mortalidad específica por edad es de 5 decesos, el grupo de edad de 15-14 años registró la menor tasa de mortalidad específica con 0.25 defunciones por 10.000 habitantes en la ciudad de La Paz.

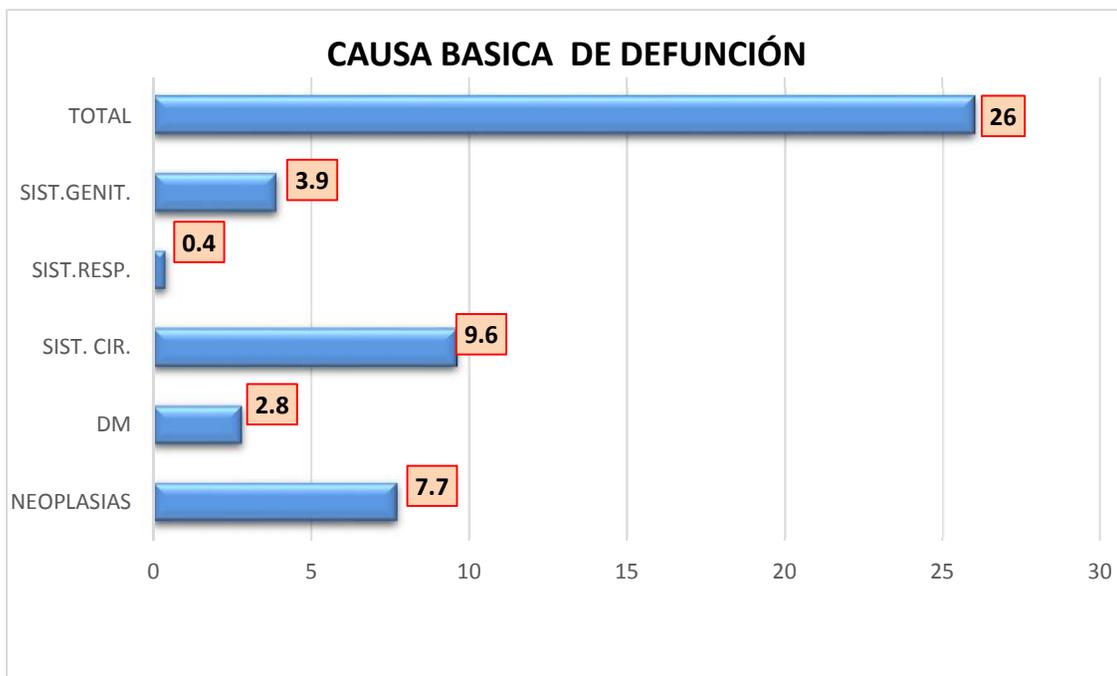
**GRAFICO: N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LA TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR ECNT
EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN GRUPOS DE EDAD POR CADA
10.000 HABITANTES, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2017**



FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En la gráfico N° 1 el patrón de la mortalidad especifica por edades en el sexo masculino que fallecieron por Enfermedades Crónicas No transmisibles, muestra una tasa baja hasta los 4 años de edad, se observa un incremento moderado a partir de los 15 hasta los 44 años de edad, posteriormente a partir de los 45 a 64 años se aprecia un incremento acelerado y aumenta de manera considerable a partir de los 65 años de edad con 232 defunciones por cada 10.000 habitantes.

**GRAFICO: Nº 2
DISTRIBUCIÓN DE LA TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR ECNT
EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN CAUSA BÁSICA POR CADA 10.000
HABITANTES, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2017**



FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

Las patologías con mayores decesos en el sexo masculino corresponden a las Enfermedades del sistema circulatorio con 9.6 defunciones por 10.000 habitantes, seguido de las Neoplasias con 7.7 decesos y las enfermedades del Sistema Genitourinario apporto con 3.9 defunciones por 10.000 habitantes.

La causa básica con menores tasas de mortalidad fueron la diabetes mellitus con 2.8 decesos y las enfermedades del sistema respiratorio con 0.4 defunciones por cada 10000 habitantes de sexo masculino den la ciudad de La Paz de la gestión 2017.

8.4. AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS POR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL SEXO MASCULINO DE LA CIUDAD DE LA PAZ EN LA GESTIÓN 2017.

CUADRO Nº 24
CÁLCULO DE LOS APVP Y DEL IAPVP POR GRUPOS DE EDAD EN
ECNT DEL SEXO MASCULINO, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2017

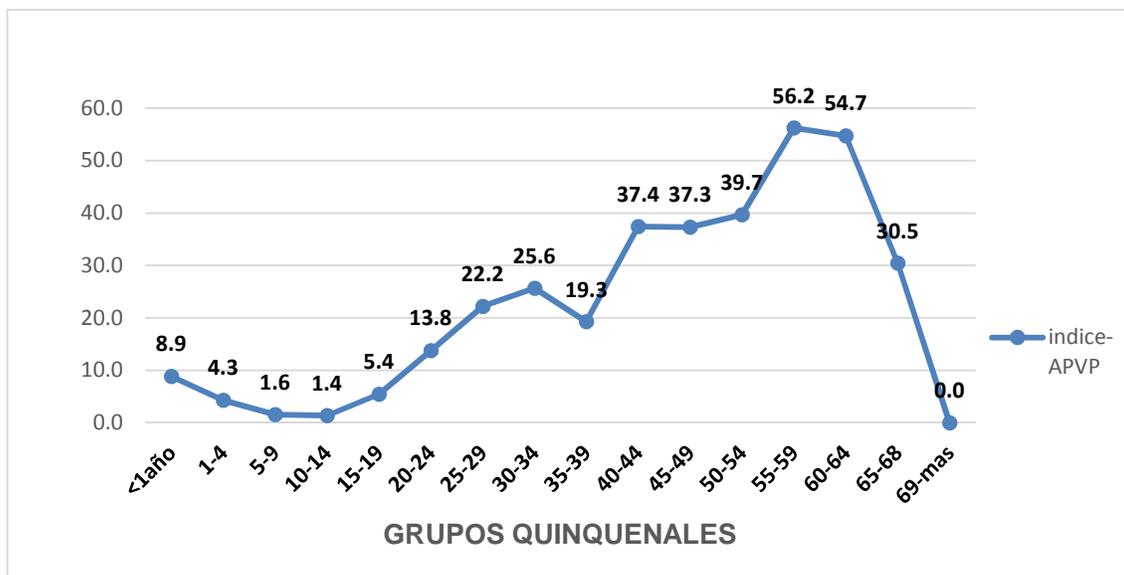
EDAD EN QUINQUENIOS	PUNTO MEDIO DEL INTERVALO (PMI)	69-PMI	Nº MUERTES	APVP	Nº HABITANTES	INDICE APVP
<1año	0.5	68.5	1	68.5	7723	8.87
1-4	2.5	66.5	2	133	30753	4.32
5-9	7.5	61.5	1	61.5	39278	1.57
10-14	12.5	56.5	1	56.5	40083	1.41
15-19	17.5	51.5	4	206	37800	5.45
20-24	22.5	46.5	10	465	33700	13.80
25-29	27.5	41.5	16	664	29888	22.22
30-34	32.5	36.5	20	730	28473	25.64
35-39	37.5	31.5	16	504	26157	19.27
40-44	42.5	26.5	32	848	22662	37.42
45-49	47.5	21.5	34	731	19592	37.31
50-54	52.5	16.5	40	660	16631	39.68
55-59	57.5	11.5	69	793.5	14114	56.22
60-64	62.5	6.5	99	643.5	11756	54.74
65-68	66	3	79	237	7783	30.45
69-mas	69	0	563	0	19907	0.00
TOTAL			987	6801.5	386300	17.61

FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

Éste cálculo fue realizado en base a la esperanza de vida en el sexo masculino que para el 2017 es de 69 años según el Instituto Nacional de Estadística. Donde se observa que de 987 casos registrados murieron 424 personas menores de 69 años y se perdió 6801.5 años. El grupo de edad que más contribuyó fue el de 40 a 44 años con 848 años de vida perdida.

Los grupos de edad que menos contribuyeron a ésta pérdida se encuentran entre el grupo de 15 a 19 años con 206 años y los menores a un año con 68.5 años de vida perdida.

GRAFICO: N° 3
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL IAVPV SEGÚN GRUPOS
QUINQUENALES EN LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO
MASCULINO, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2017



FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

En la gráfico N° 3 se observa la evolución de los fallecimientos por enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino en la ciudad de La Paz en grupos quinquenales donde a partir de los 30-34 años se observa un ascenso, teniendo el pico a los 40-44 años más alto y el pico más alto se registra a los 55-59 años desde esta edad hasta los 69 años existe un declive marcado.

9.- DISCUSIÓN

Con relación a la edad se observa que el grupo que presenta mayor mortalidad en el sexo masculino es el de 65 años a más con 65.05 %, seguida del grupo de edad de 45 a 64 años con 24.52 %. La edad en la distribución de la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles es una característica determinante, debido a la concentración en diferentes grupos de edad, y la estructura de la mortalidad para los decesos con diagnósticos definidos donde las enfermedades cardiovasculares predominan en el grupo de 65 años a más con 42.4. %, seguido de las neoplasias con 27.9 % de las defunciones en la gestión 2017, en relación al estado civil y grupos de edad en el estudio se registra mayor mortalidad en el estado civil casado con 54.32 % y el grupo de edad mayor a 65 años aporta con el 82.02 % de defunciones, al igual que el estudio de mortalidad realizado en la ciudad de La Paz el 2009 las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar en los decesos en el sexo masculino con 18.1 % seguidos de las defunciones por neoplasias con 17.4 % en el grupo de edad de 65 años a más (2).

Según el informe del Dr. De la Gálvez Murillo las personas casadas tienden a tener un mayor grado de estrés y ello conllevaría incluso a muertes prematuras (45).

En Colombia en un estudio de mortalidad por enfermedades no transmisibles el 2008-2012, los resultados coinciden con el de la investigación al considerar el sexo, donde las defunciones se presentaron con mayor frecuencia en la población masculina con 58,5 %, en cuanto a los grupos de edad, se encontró una mayor proporción de fallecimientos en el grupo de adultos mayores (de 65 o más años), con 58,2 %, seguido por el grupo de edad de 44 a 64 años, con 20,6 % (4).

En el grado de instrucción el estudio nos muestra que los casos que se presentaron, mayor mortalidad se describe en el grado de instrucción de secundaria con 282 defunciones que corresponden al 28.60 % seguido del

grado de primaria con 233 defunciones que significa el 23.60 %, lo que difiere al estudio realizado sobre los “Factores asociados a la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Colombia, 2008-2012, donde la mayor mortalidad se registra en el nivel educativo básica primaria con 40.9 % seguido de las defunciones en el nivel educativo básica secundaria con 9.1 %. La variable grado de instrucción ofrece información relevante, donde la población fallecida por ECNT tenía bajos niveles de escolaridad, lo que indica que el grado de instrucción es factor determinante de acceso a la salud (4).

Con relación a la mortalidad por mes en el estudio se aprecia que el mayor número de defunciones se presentó en el mes de julio con 12.46 % seguido de las defunciones en el mes de septiembre con 9.73 %, pero se observa que existe una diferencia de 29 defunciones en los meses de enero con 93 casos y febrero con 64 casos, lo cual podría ser consecuencia de las fiestas de fin de año. En el estudio de mortalidad del 2009 se ha mantenido el número ligeramente mayor de decesos en varones con 1258 defunciones donde el 53,1% de las defunciones ocurrió entre abril y junio (2).

Por el lugar de ocurrencia la mayor cantidad de defunciones por enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino se produjo en vivienda particular con 527 defunciones que representan el 53.4 %, seguido de las defunciones en establecimiento de salud con 377 defunciones que significa el 38.20 % y de estos en su mayoría fueron en el Hospital Obrero N°1 con 83 defunciones que corresponden al 22.02 % el mismo que pertenece al seguro de corto plazo (CNS), seguidos del Hospital de Clínicas con 78 defunciones que corresponden el 20.02 %, el cual pertenece al sector público. Esto significa que de cada 100 defunciones 53.4 ocurren en una vivienda particular y 38.2 defunciones ocurren en un establecimiento de salud. En el estudio de mortalidad realizado en Colombia el 2008 – 2012, se describe que en relación con el tipo de afiliación al sistema general de seguridad social en salud, el 43,2 % pertenecía al régimen subsidiado, que en Bolivia sería igual al sistema Público de Salud y el 34,6 % al

régimen contributivo, que en Bolivia sería igual al seguro de corto plazo y el 13,2 % no estaba afiliado (4).

En relación con las ECNT como causante de morbimortalidad en el sexo masculino en la ciudad de La Paz, tenemos la distribución porcentual según tipo de causa de acuerdo al CIE-10, donde en la actual investigación tenemos a las Enfermedades del sistema circulatorio que contribuyo con una mayor mortalidad con 37.5 % y se relaciona con el tipo de causa (I00- I99), seguido de las defunciones por Neoplasias con 30.2 % en relación con el tipo de causa (C00-D48) y las Enfermedades Sanguíneas y que afectan al sistema Inmune (DM), produjeron el 15.7 % de las defunciones relacionadas con el tipo de causa (E10- E14), las enfermedades del sistema genitourinario relacionados con el tipo de causa (J40-J47) aportaron con el 15.2 % de las defunciones y las enfermedades del sistema respiratorio contribuyeron con el 1.4 % de las defunciones relacionadas con el tipo de causa (N00-N39). Existiendo una coincidencia con el estudio de mortalidad del 2009, donde las enfermedades del sistema circulatorio, contribuyeron con una mayor mortalidad con 5.5 % (I00- I99), seguido de las defunciones por neoplasias con 4.9 %(C00-D48), las enfermedades sanguíneas y que afectan al sistema Inmune (DM), produjeron el 3.4 %(E10- E14), las enfermedades del sistema genitourinario (J40-J47) aportaron con el 4.6 % y las enfermedades del sistema respiratorio contribuyeron con el 0.6 %(J40-J47).

Los grupos de patologías específicas más frecuentes de mortalidad por Enfermedades del sistema circulatorio según la lista corta del CIE-10 6/67 de la OPS, la primera causa de mortalidad corresponde a las enfermedades cerebrovasculares con 31.1 % (3.7), seguido de las enfermedades hipertensivas con 30.3 % con el código (3.2) y la insuficiencia cardiaca con 17.6 % con el código (3.6).Lo que difiere al estudio realizado en España el 2001 en el cual las dos principales causas de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio corresponden a la enfermedad isquémica del corazón (3.3) y enfermedad

cerebrovascular que corresponde al código (3.7), que representan a más del 60 % de la mortalidad cardiovascular. Actualmente en España la enfermedad isquémica del corazón ocasiona el mayor número de muertes cardiovasculares ,39 % en varones (46).

En mortalidad según tipos específicos por neoplasias se encontró que la que ocasionó mayores defunciones en el sexo masculino fueron los tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas con 23.2 % (2.14), seguido del tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo (2.3), y el tumor maligno de la próstata con 13.1 % (2.10), lo que difiere con estudio realizado en Colombia el 2005 donde predomina el tumor de estómago con el 16.9 %, seguido del cáncer de próstata con el 15.0 % y el cáncer de pulmón y bronquios con el 14.1 % (9).

En la relación a la diabetes mellitus en el estudio se puede apreciar que predomina la mortalidad por diabetes mellitus no insulodependiente con 74.8 % (6.1), seguido de diabetes mellitus no especificada con 21.3 % y la DM insulodependiente con 2.6 %, lo que coincide con el estudio de mortalidad del 2009 donde predomina las defunciones por DM tipo II con 53 %, seguido de la DM no Especificada con 44 % y la DM tipo I con el 3 % de las defunciones (2)

En cuanto a las enfermedades del sistema genitourinario predomina la mortalidad por enfermedad renal crónica no especificada con 56.7 % (6.10), seguido de la insuficiencia renal no especificada con 22 %, y la enfermedad renal crónica estadio fase 5 con 20 %, lo que difiere del estudio de mortalidad del 2009 donde predomina la mortalidad por IR no especifica con el 39 %, seguido de IR crónica con 32 % e IR terminal con el 29 %. (2).

En relación a las defunciones por enfermedades del sistema respiratorio en el estudio se identificó mayor mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC (6.5), según el estudio "PLATINO" realizado en la Ciudad de México en el periodo 2002–2004. En el año 2016, la mortalidad registrada a causa de la EPOC fue de 23,271 defunciones, de los cuales 12,149 se

registraron en hombres y 11,122 en mujeres, lo que representó una distribución equitativa entre géneros (12).

A partir de los resultados encontrados respecto a la mortalidad por ECNT en el sexo masculino, analizando los resultados del estudio de mortalidad del 2009 en la ciudad de La Paz, la proporción de mortalidad por ECNT fue del 15.9 %, habiendo una diferencia mínima de decimales con la investigación actual 16.1 % en el 2017 (2), y los reportes de la mortalidad proporcional en las Américas, dan cuenta que en la zona andina las defunciones por ECNT en el sexo masculino son del 60 % (47).

La tasa de mortalidad general por enfermedades Crónicas No Transmisibles, en el sexo masculino de la ciudad de La Paz para la gestión 2017, es de 26 defunciones por cada 10.000 habitantes, siendo mayor al estudio realizado en la gestión 2009 donde las defunciones por ECNT en el sexo masculino fue de 9 por 10.000 habitantes, lo cual podría explicarse por qué en esa gestión solo se registró las defunciones de un semestre. (2) y en Colombia el 2102 la tasa de mortalidad por ECNT fue de 32 defunciones por 10.000 habitantes (4).

En relación a la distribución de la mortalidad específica por edad, en el presente estudio se describe una tasa muy baja en el grupo de menores de 5 años con 1 defunción por 10.000 habitantes lo cual va en acenso en medida que el grupo de edad es mayor, a partir de 45 a 64 años la tasa es de 39 decesos y de 232 defunciones por 10.000 habitantes a partir de los 65 años para adelante. Las patologías que aportaron con mayores decesos fueron en primer lugar las enfermedades del sistema circulatorio con 9.6 defunciones por 10.000 habitantes y las más representativas en el sexo masculino fueron las enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas y la Insuficiencia cardíaca. Siendo más bajas en comparación con el estudio realizado en Colombia el 2010 donde la tasa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio fue de 24 defunciones por 10.000 habitantes y las patologías más representativas en el sexo masculino fueron las enfermedades

cerebrovasculares con 6 defunciones seguido del infarto agudo de miocardio (IAM) con 5 decesos por 10.000 habitantes y 4 defunciones por enfermedades isquémicas del corazón. Para las enfermedades del sistema circulatorio en general, el riesgo cardiovascular es superior en los varones y este incrementa con la edad, los varones ostentan las tasas de morbilidad más elevadas y también esto sucede porque en las mujeres la detección de las ECV suele ser más tardía en las edades más avanzadas, el número de mujeres en la población es superior al de los varones, por este motivo, las tasas específicas de mortalidad son superiores en varones (7).

En segundo lugar las neoplasias contribuyeron en el estudio con 8 decesos por 10.000 habitantes siendo las más representativas en el sexo masculino los tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas el tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo y el tumor maligno de la próstata, lo coincide con el estudio realizado en Colombia el 2005 donde la tasa bruta de mortalidad fue de 8 defunciones por 10.000 habitantes fue más elevada los mayores a 60 años, con predominio de los tumores de estómago, pulmón y bronquios para el sexo masculino (9).

En este análisis podemos observar que la mortalidad por ECNT en el presente estudio, la edad mayor a 65 años con predominio de las enfermedades del sistema circulatorio y las neoplasias coinciden con los estudios del 2009 en La Paz y del 2012 en Colombia. El lugar de ocurrencia coincide con el de Colombia donde se registraron más defunciones en la seguridad social en salud.

Hoy en día las ECNT son las principales causas de muerte y discapacidad al representar el 75 % de todas las defunciones en la región de las Américas y los cambios significativos en el modo de vida son ahora los determinantes principales de riesgo en todas las edades (5).

Es importante mencionar que no existen otros datos sociodemográficos o similares de estas experiencias con la investigación presente.

9.1 IMPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos reflejan cómo está conformado el perfil de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y cuál es la más frecuente en las defunciones por esta causa, siendo mayor las defunciones en individuos de edad avanzada, además ayudan a identificar problemas sobre todo relacionados a la gestión como:

- La falta de políticas públicas de salud que ayudarían a la mejora de la promoción y prevención de la ECNT, lo que evitaría mayores muertes por esta causa.
- Debilidad estadística en hechos vitales en Bolivia, ya que la mortalidad es un buen referente de la morbilidad.
- Falta de estudios de investigación a nivel local y nacional, sobre mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles.
- Deficiente capacidad para el llenado del CEMEUD en los operadores de salud, sobre todo en el registro correcto de la causa básica de muerte.
- Falta de presupuesto económico para la aplicación y seguimiento del programa de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.
- Deficiente información de la mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en centros de primer, segundo y tercer nivel para su prevención.
- Existe un impacto en la economía familiar y en los recursos del estado, pues las ECNT son consideradas en la actualidad como las principales causas de mortalidad y discapacidad a nivel mundial.

9.2. AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS

Es importante mencionar que los resultados del presente trabajo no solamente no son solamente de interés regional, al ser un tema de importancia Departamental y Nacional, al ser un trabajo de referencia debería ser aplicado en diferentes ciudades y departamentos del país ya que las ECNT continuarán representando una de las primeras causas de mortalidad y discapacidad en Bolivia y el mundo.

El Ministerio de Salud no cuenta con estudios de investigaciones sobre mortalidad por ECNT, el mismo será determinante para su aplicación posterior en todos los departamentos para poder tener una visión clara sobre la situación actual de mortalidad por las ECNT en Bolivia y fortalecer los programas de las ECNT.

El actual estudio es un referente importante, que determinará el perfil de mortalidad por ECNT, en la ciudad de La Paz, debido a las debilidades existentes en el sistema de información nacional (SNIS) y departamental (SDIS), de tal forma que se contará con un panorama sobre el perfil de mortalidad por ECNT, así en un futuro determinar la importancia de realizar la promoción y prevención de las ECNT y sus factores de riesgo en el departamento.

Los hospitales de tercer nivel si bien manejan su propia estadística no cuentan con datos de la mortalidad provenientes de otros centros hospitalarios, hecho que hace que también les sea de vital importancia los resultados de esta investigación.

La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud OPS/OMS no cuentan con información actualizada de la mortalidad por ECNT porque nuestro país no remite datos con esta información, por lo que será de interés la investigación actual del perfil de mortalidad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el sexo masculino de la ciudad de La Paz.

10.- CONCLUSIONES

La investigación permitió inventariar 987 defunciones en el sexo masculino por enfermedades crónicas no transmisibles en la gestión 2017, llegando a las siguientes conclusiones en función de los resultados obtenidos:

La mayor mortalidad ocurrió en las personas de la tercera edad por enfermedades del sistema circulatorio y Neoplasias. En el grupo etareó de 45 a 64 años de edad existen mayores decesos por neoplasias y en segunda instancia por las enfermedades del sistema circulatorio. La mortalidad por neoplasias es predominante en niños menores de 5 años. La mortalidad se da con mayor frecuencia cuyo estado civil es casado, con similar causa básica que en el adulto mayor (enfermedades del sistema circulatorio y neoplasias).

Los que mayormente murieron tenían un grado de instrucción de nivel secundario. En relación a la ocupación las defunciones en los trabajadores por cuenta propia fueron más predominantes, las defunciones ocurrieron mayormente en las viviendas particulares, seguido de la mortalidad en los establecimientos de salud y en poca frecuencia en la vía pública.

En relación a las defunciones en establecimiento de salud el mayor número de decesos ocurrió en el Hospital Obrero N°1, luego en el Hospital de Clínicas y otros con menor frecuencia en establecimientos públicos y privados, si se tiene en cuenta que la población asegurada representa una cuarta parte del total, aproximadamente, los datos están mostrando, no una mayor mortalidad entre los asegurados, sino su mayor acceso a la atención hospitalaria. De acuerdo a los meses las defunciones se presentaron con mayor frecuencia en los meses de julio y septiembre presentándose menor cantidad de casos en los meses de febrero y junio.

La mortalidad según el tipo de causa básica CIE-10, se presentan con mayor frecuencia en primera instancia las enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99) y las que se presentan con mayor frecuencia son las enfermedades cerebrovasculares (I60-I69), seguido de las enfermedades hipertensivas (I100-

I109) y la insuficiencia cardiaca (I50). En segunda instancia, se encuentran las defunciones por neoplasias (C00-D48) y las que se registran con mayor frecuencia son tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas (C58-C97), seguidos del tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo (C15- C48), y el tumor maligno de la próstata (C61). Ocupó un tercer lugar las enfermedades sanguíneas y trastornos que afectan al sistema inmune (Diabetes Mellitus con el código E10. E14), predomina la DM No insulino dependiente (E.11), seguido de la diabetes no específica. En las defunciones por enfermedades del sistema genitourinario predomina la mortalidad por enfermedad renal crónica no específica seguida de la insuficiencia renal no específica. En la mortalidad por enfermedades del sistema respiratorio, la mayor causa de defunciones es por EPOC.

En la investigación actual se determinó que el 16.1 % del total de defunciones para la gestión 2017 en la ciudad de La Paz se deben a las enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino. La tasa de mortalidad general es de 26 defunciones por cada 10.000 habitantes. En cuanto a la tasa de mortalidad específica por edad el grupo de 45 a 64 y de 65 años a más aportaron con mayores decesos y las patologías con tasas más elevadas fueron las enfermedades del sistema circulatorio y las neoplasias con 9.6 y 7.7 defunciones por 10.000 habitantes respectivamente.

En los APVP del total de 987 casos registrados en la ciudad de La Paz, murieron 424 personas menores de 69 años y se perdió 6.801.5 años, el grupo de edad que más contribuyó fue el de 40 a 44 años con 848 años de vida perdida. En razón a que las tasas de mortalidad general y por causas específicas no tienen en cuenta la edad de la defunción, la lógica en que están basados los APVP es que cuanto más prematura es la muerte, es decir mientras más joven se muere (en este caso antes de los 69 años), mayor es la pérdida de vida, calculada en años.

11. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados y las conclusiones presentadas anteriormente se recomienda:

Al Ministerio de salud que mediante el programa de Enfermedades Crónicas No Transmisibles se pueda realizar e incentivar a la elaboración de estudios de mortalidad por estas causas, ya que son pocas las instituciones que elaboran este tipo de estudios, siendo una gran limitante el factor económico.

Al Ministerio de Salud y al SEDES La Paz que mediante la unidad del SNIS-VE y SDIS-VE, se pueda crear un sistema de información en salud que sea eficiente para poder contar con una de base de datos actualizados y fiables que permita realizar investigaciones sobre mortalidad por ECNT a nivel departamental y nacional.

Se sugiere a la Organización Mundial de la Salud y a la Organización Panamericana de la Salud OMS/OPS, promover e incentivar a la elaboración de estudios de mortalidad por ECNT, ya que en la actualidad no se cuenta con mucha información actual del país.

Para disminuir el subregistro las autoridades del Ministerio de Salud y de los Gobiernos Departamentales, deben realizar las gestiones necesarias para poner en circulación una sola versión del CEMEUD, instruyendo la no utilización de las reemplazadas, así como la prohibición de certificar en formatos no oficiales.

Se debe mejorar el sistema de registro de hechos vitales, desde el ingreso de la información en los establecimientos de primer, segundo y tercer nivel, mediante las Coordinaciones de Red, del sector salud y desde el registro civil, para tener el acceso a la información de todos los cementerios de la ciudad de La Paz y a nivel Nacional.

El ministerio de salud a través del SEDES La Paz para que se pueda gestionar la capacitación del personal de salud de los establecimientos públicos y privados mediante cursos y talleres, para el llenado adecuado del Certificado Médico Único de Defunción (CEMEUD), con la finalidad recolectar estadísticas de mortalidad que sean más confiables.

Implementar en los comités de mortalidad y en el comité gestión de calidad y auditoría médica, de los establecimientos de salud de primer y hospitales de segundo y tercer nivel, SEDES La Paz y Ministerio de Salud en un mediano plazo, la revisión y supervisión de la calidad del llenado de los CEMEUD y CMP, generar reportes periódicos actualizados sobre mortalidad general y mortalidad por enfermedades Crónicas No Transmisibles.

La Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, debería incluir en el pensum académico de formación de pregrado, la clasificación Internacional de enfermedades CIE-10 y el llenado adecuado del CEMEUD, además de fomentar a la investigación sobre mortalidad en las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y sus patologías con mayor frecuencia como las Enfermedades del Sistema de Circulatorio, neoplasias, enfermedades sanguíneas y trastornos que afectan el sistema inmune (diabetes mellitus), Enfermedades del sistema Genitourinario y las enfermedades del Sistema Respiratorio.

Se debe considerar la magnitud de la mortalidad y la discapacidad que ocasionan las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y su impacto económico en los países de bajos a medianos ingresos como en Bolivia, para incorporarlos en el Plan Operativo Anual (POA) de salud Municipales y de los gobiernos departamentales, para poder contar con el presupuesto necesario para la promoción y prevención de las ECNT y de sus factores de riesgo considerando que afectan en su mayoría a los adultos mayores.

Al Ministerio de Salud para que pueda implementar políticas públicas de salud para prevenir y controlar las Enfermedades Crónicas No transmisibles que vayan más allá del enfoque curativo, orientadas a la disminución de los factores de riesgo como objetivo central, considerando a los distintos actores y autoridades del sector público y privado y a los Gobiernos Departamentales.

12.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salud/OPS Omdl. situación Coyuntural de la Mortalidad en Bolvia. Boletin. OMS/OPS; 2002. Report No.: 23.
2. De la galvez M. Tamayo C. Mortalidad en la ciudad de La Paz. 2001st ed. La paz: cuadernos del Hospital de clinicas; 1999.
3. Calvo A. analisis Coyuntural de la Mortalidad en bolivia. 2002..
4. Martines Jc. Factores asociados a la mortalidad por enfermedades cronicas no transmisibles en colombia 2008-2012. biomedica. 2016; 36(535).
5. OMS/OPS OMdIS. Enfermedades No Trnasmisibles en las americas Indicadores Basicos 2011 Whashington D.C.: OMS/OPS; 2011.
6. Sonia Angell AB. Enfermedades no transmisibles y desarrollo en la Región de las americas,Informe del Grupo de Estudio sobre. Whashington: Organizacion Panamericana de la Salud OPS; 2013.
7. Umbria M RJ. enfermedad Cardiovascular en España :1999-2010. Universidad Autonoma de Barcelona. 2014; 32,1(13).
8. Atamari N.-Anahui, Suker M. Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud 20005-2014. Panam Salud Publica. 2018; 42(50).
9. Ochoa J. Luis F. Mortalidad por cancer en Colombia 2005. fac, medic. colombia. 2009; 57(4).
10. Sivori, M. Mortalidad por asma y enfermddad pulmonar obstructiva cronica. Facultad de Medicina Buenos Aires. 2001; 61(513).
11. OPS MdsB. Analisis de la Situacion en salud bolivia. 1st ed.: Latina; 2006.
12. Mexico SdSd. Enfermedades No Transmisibles Situación y Propuestas de Acción. 1st ed. salud sd, editor. Mexico; 2018.
13. OMS. Perfiles de Paisés bolivia 2014. OMS. 2015 junio.
14. Lopez S. Incidencia poblacional de Enfermedad Cardiovascular y Mortalidad en adultos de 50-75 años. Revista Clinica Española. 2012;; p. 278-280.
15. Batista R, Caballero D,Calancha F,Villagra M. Prevencion y control de enfermedades no Transmisibles en la Atencion Primaria en Salud OPS/OMS POS/OMS , editor. La Paz: Caballero D; 2004.
16. Martines M. Factores de riesgo en Pacientes hipertensos en el Hospital de Patacamaya. ciencias medicas. 2015;; p. 19-20.
17. WH, Organization. [www.who.int](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/). [Online].; 2017 [cited 2019 10 27. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
18. Rubio G,. Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hyper-tension para el tratamiento de la hipertensión. Med. Int. Mexico. 2018 marzo; 34(2).

19. Organización Mundial de la salud. Información General de hipertensión en el mundo: una enfermedad que mata en silencio ginebra-suiza; 2015.
20. Orgaz J. correo del sur.com. [Online].; 2019 [cited 2019 10 27. Available from: https://correodelsur.com/panorama/20190519_obesidad-un-problema-del-que-bolivia-no-esta-exento.html].
21. Bolivia, Ministerio de salud. Encuesta de Demografía y salud EDSA. In. La Paz: INE; 2016.
22. Dr. Moreno M. Definición y clasificación de la Obesidad. Rev. clin. Las Condes. 2102 Feb; 23.
23. Guyton H. Tratado de fisiología médica cáncer. 12th ed. México: Mc Graw. - Hill Interamericana; 2011.
24. Cole, P. Andro, B. Cáncer : Principales- Practice Of Oncology. 6th ed.; 2001.
25. Camacho C., Heredia N. el expediente clínico. In Paz CMDdL. Manual Médico de actividades Intrahospitalarias. la Paz: Editores, C&C; 2003. p. 33-53.
26. Ministerio de salud. plan nacional de control contra el cáncer 2008-2020. plan. bogotá: Instituto Nacional de cancerología, bogotá; 2012.
27. Delgado, D. Cáncer de Prostata, Etiología, diagnóstico y tratamiento. Revista Médica de Costa Rica y Centro América. 2016; 73(620).
28. OMS. Perfiles de los países para la diabetes. perfiles de salud. 2016.
29. Chen L, Magliano D. the worldwide epidemiology of type diabetes mellitus-2. Nature Endocrinology. 2011 noviembre; 1(8).
30. Praga M, Hernando L. Causas de Insuficiencia Renal Crónica y sus Mecanismos de Progresión. 2nd ed. madrid: Medica Panamericana; 2003.
31. Bolivia, Ministerio de Salud. min.salud.gov.bo. [Online].; 2018 [cited 2019 09 24. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/3159-86-de-personas-con-enfermedad-renal-cronica-habita-en-el-eje-troncal-del-pais>].
32. Duran A. Diez Años de Experiencia en Dialisis en un Servicio de Nefrología. In Dialisis y transplante. México; 2013. p. 14-18.
33. Lopez, E. enfermedad renal crónica. Medigraphic. 2008 Sep; III(3).
34. Velez H, Rojas W. Restrepo J. Fundamentos de Medicina. 4th ed. medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2003.
35. OMS. regional América. [Online].; 2019 [cited 2019 09 27. Available from: <https://www.who.int/respiratory/copd/es/>].
36. Guzmán, R. EPOC en el Adulto Mayor. Revista Clínica de medicina de la Familia. 2008 Aug; 2(5).
37. Alcaraz A NBMAF. Carga de Enfermedad Atribuible al Tabaquismo en Bolivia. 14th ed. sanitaria IdeCy, editor. Buenos Aires Argentina: IECS; 2014.
38. Hernández, M. enfermedad Pulmonar Obstruccion crónica. Revista Médica

- Sinergia. 2017 junio; 2(6).
39. OPS/OMS. perfil de Pais Enfermedades No Transmisibles OPS , editor. Estados Unidos de America: OPS/washington D.C.; 2015-2018.
 40. OPS/OMS. clasificacion estadistica Internacional de Enfermedades yProblemas Relacionados con la Salud,Decima Revision Wshington: OPS/OMS; 1995.
 41. Ministerio de salud y deportes. sistema Nacional de Informacio en Salud y vigilancia Epidemiologica. Guia para el uso del Dertificado Medico Unico de Defuncion- CEMEUD La Paz: MSD; 2005.
 42. Instituto Nacional de Estadistica. web: www.ine.gob.bo. [Online].; 2017 [cited 2019 10 22. Available from:<https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/notas-de-prensa/item/1279-recuento-poblacional>.
 43. OPS/OMS. técnicas para la medición del impacto de la mortalidad:Años Potenciales de Vida Perdidos. Boletin Epidemiologico. 2003 Jun; 24(2): p. 1-4.
 44. De la Galvez M. Pobreza y Mortalidad Materna en Chuquisaca La Paz; 2011.
 45. De la galvez A. Mortalidad Materna: un analisis en profundidad y sus dimensiones para la politica publica. La Paz: CIDES- UMSA, La Paz; 2017.
 46. Villar F. Mortalidad y morbilidad cardiovascular. promocion de la salud. 2015 junio; 20(1).
 47. OPS/OMS,. Las dimensiones Economicas de las Enfermedades Cronicas No tranmisibles de america Latina y el Caribe Legetic B, editor. Washington D.C.: OPS/OMS; 2017.
 48. Eduardo BB. Cancer Gastrico. Rev.Med. Hered. 1996 Abril; 7(2).
 49. caballero dct. mortalidad en mujeres en edad fertil. preliminar. la paz: post-grado umsa, la paz; 2017.
 50. SLCr. JH. determinantes sociales de la edad de fallecimiento por causa cardiovascular. Revisat medica de chile. 2016;(144).
 51. Rubio-Guerra AF. Nuevas guías del American College. Medicina Interna Mexico. 2018 marzo; 34(2): p. 299-303.
 52. OPS/OMS,. Perfiles de Paises ENT Washington D.C.; 2018.

13. ANEXOS

ANEXO:1 EDAD EN QUINQUENIOS POR SEXO CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2017

FUENTE: INE 2017

EDAD EN QUINQUENIOS	MUJERES	VARONES	TOTAL
<1año	7899	7723	15622
1-4	31522	30753	62275
5-9	39877	39278	79155
10-14	40828	40083	80911
15-19	38892	37800	76692
20-24	35598	33700	69298
25-29	32320	29888	62208
30-34	30903	28473	59376
35-39	28562	26157	54719
40-44	25006	22662	47668
45-49	21699	19592	41291
50-54	18362	16631	34993
55-59	15451	14114	29565
60-64	12860	11756	24616
65-68	8543	7783	16326
69-mas	24346	19907	44253
Total	412668	386300	798968

ANEXO:2 LISTA CORTA 6/67 /OMS/OPS PARA LA TABULACIÓN DE MORTALIDAD CIE-10

No	Descripción	Códigos CIE-10
0	Signos, síntomas y afecciones mal definidas	R00-R99
1	Enfermedades transmisibles	A00-B99, G00-G03, J00-J22
1.1	Enfermedades infecciosas intestinales	A00-A09
1.2	Tuberculosis	A15-A19
1.3	Ciertas enfermedades transmisibles por vectores y rabia	A20, A44, A75-A79, A82-A84, A85.2, A90-A98, B50-B57
1.4	Ciertas enfermedades inmunoprevenibles	A33-A37, A80, B05, B06, B16, B17.0 B18.0-B18.1, B26
1.5	Meningitis	A39, A87, G00-G03
1.6	Septicemia, excepto neonatal	A40-A41
1.7	Enfermedad por el VIH (SIDA)	B20-B24
1.8	Infecciones respiratorias agudas	J00-J22
1.9	Resto de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	(residuo de A00-B99 l.e. A21-A32, A38, A42-A43, A46-A74, A81, A85.0-A85.1, A85.8, A86, A88-A89, A99-B04, B07-B15, B17.1-B17.8, B18.2 B19.9, B25, B27-B49, B58-B99
2	Neoplasias (Tumores)	C00-D48
2.1	Tumor maligno del estómago	C16
2.2	Tumor maligno del colon y de la unión rectosigmoidea	C18-C19
2.3	Tumo maligno de los órganos digestivos y del peritoneo excepto estómago y colon	C15, C17, C20-C26, C48
2.4	Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	C33-C34
2.5	Tumor maligno de los órganos respiratorios e intratorácicos, excepto tráquea, bronquios y pulmón	C30-C32, C37-C39
2.6	Tumor maligno de la mama de la mujer	C50 (mujeres)
2.7	Tumor maligno del cuello del útero	C53
2.8	Tumor maligno del cuerpo del útero	C54
2.9	Tumor maligno del útero, parte no especificada	C55
2.10	Tumor maligno de la próstata	C61
2.11	Tumor maligno de otros órganos genitourinarios	C51-C52, C56-C57, C60, C62-C68
2.12	Leucemia	C91-C95
2.13	Tumo maligno del tejido linfático, de otros órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	C81-C90, C96
2.14	Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	(residuo de C00-C97, i.e. C00-C14, C40-C47, C49, C50 en hombres, C58, C69-C80, C97
2.15	Tumores in situ, benignos y los de comportamiento incierto o desconocido	D00-D48

3	Enfermedades del sistema circulatorio	I00-I99
3.1	Fiebre reumática aguda y enfermedades reumáticas crónicas	I00-I09
3.2	Enfermedades hipertensivas	I10-I15
3.3	Enfermedades isquémicas del corazón	I20-I25
3.4	Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón	I26-I45, I47-I49, I51
3.5	Paro cardíaco	I46
3.6	Insuficiencia cardíaca	I50
3.7	Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69
3.8	Aterosclerosis	I70
3.9	Las demás enfermedades del sistema circulatorio	I71-I99
4	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	P00-P96
4.1	Feto y recién nacido afectados por ciertas afecciones maternas	P00, P04
4.2	Feto y recién nacido afectados por complicaciones obstétricas y traumatismo del nacimiento	P01-P03, P10-P15
4.3	Retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso al nacer	P05, P07
4.4	Trastornos respiratorios específicos del período perinatal	P20-P28
4.5	Sepsis bacteriana del recién nacido	P36
4.6	Resto de ciertas afecciones originadas en el período perinatal	(residuo de P00-P96, i.e. P08, P29, P35, P37-P96)
5	Causas externas	V01-Y89
5.1	Accidentes de transporte terrestre	V01-V89
5.2	Los demás accidentes de transporte y los no especificados	V90-V99
5.3	Caídas	W00-W19
5.4	Accidentes por disparo de arma de fuego	W32-W34
5.5	Ahogamiento y sumersión accidentales	W65-W74
5.6	Accidentes que obstruyen la respiración	W75-W84
5.7	Exposición a la corriente eléctrica	W85-W87
5.8	Exposición al humo, fuego y llamas	X00-X09
5.9	Los demás accidentes	W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84
5.11	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	X60-X84
5.12	Agresiones (homicidios)	X85-Y09
5.13	Eventos de intención no determinada	Y10-Y34
5.14	Las demás causas externas	Y35-Y36, Y85-Y89
6	Todas las demás enfermedades	D50-D89, E00-E90, F00-F99, G04-G98, H00-H59, H60-H95, J30-J98, K00-K93, L00-L99, M00-M99, N00-N99, O00-O99, Q00-Q99)
6.1	Diabetes mellitus	E10-E14
6.2	Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales	E40-E64, D50-D53

6.3	Trastornos mentales y del comportamiento	F00-F99
6.4	Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis	G04-G99
6.5	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	J40-J47
6.6	Resto de enfermedades del sistema respiratorio	J30-J39, J60-J98
6.7	Apendicitis, hernia de la cavidad abdominal y obstrucción intestinal	K35-K46, K56
6.8	Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado	K70, K73, K74, K76
6.9	Resto de enfermedades del sistema digestivo	(residuo de K00-K93, i.e. K00-K31, K50-K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93
6.10	Enfermedades del sistema urinario	N00-N39
6.11	Hiperplasia de la próstata	N40
6.12	Embarazo, parto y puerperio	O00-O99
6.13	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	Q00-Q99
6.14	Resto de las enfermedades	(Residuo de A00-Q99 i.e. D55-D89. E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M00-M99, N41-N99

FUENTE : http://www1.paho.org/English/DD/AIS/EB_v23n4.pdf

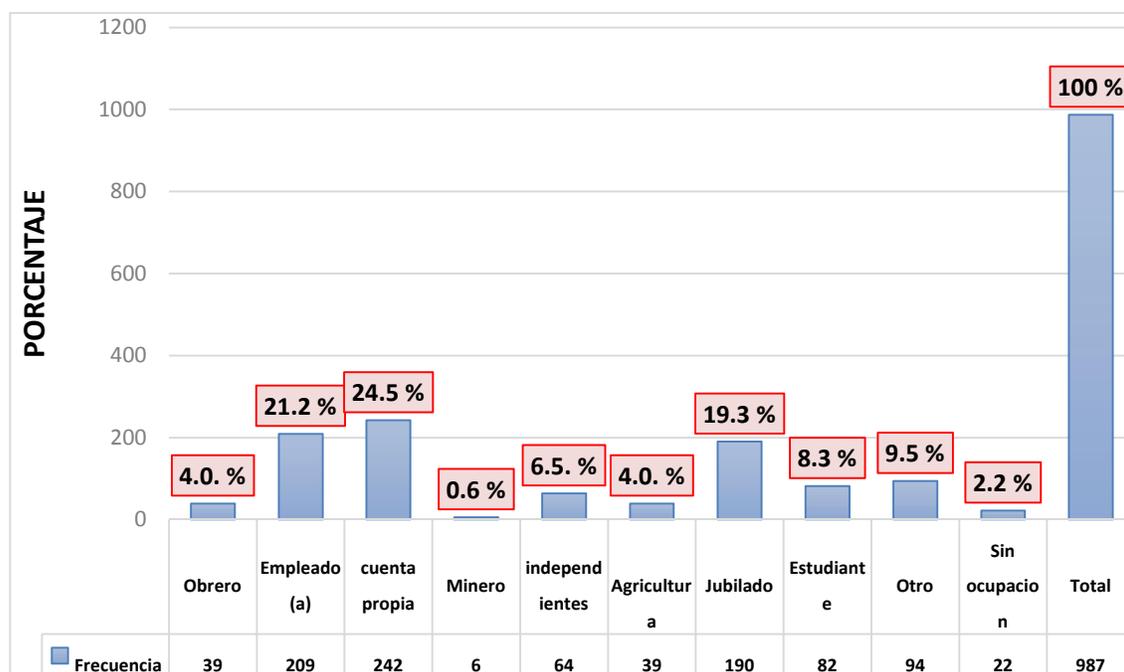
ANEXO: 3 FOTOGRAFÍAS DE CAMPO





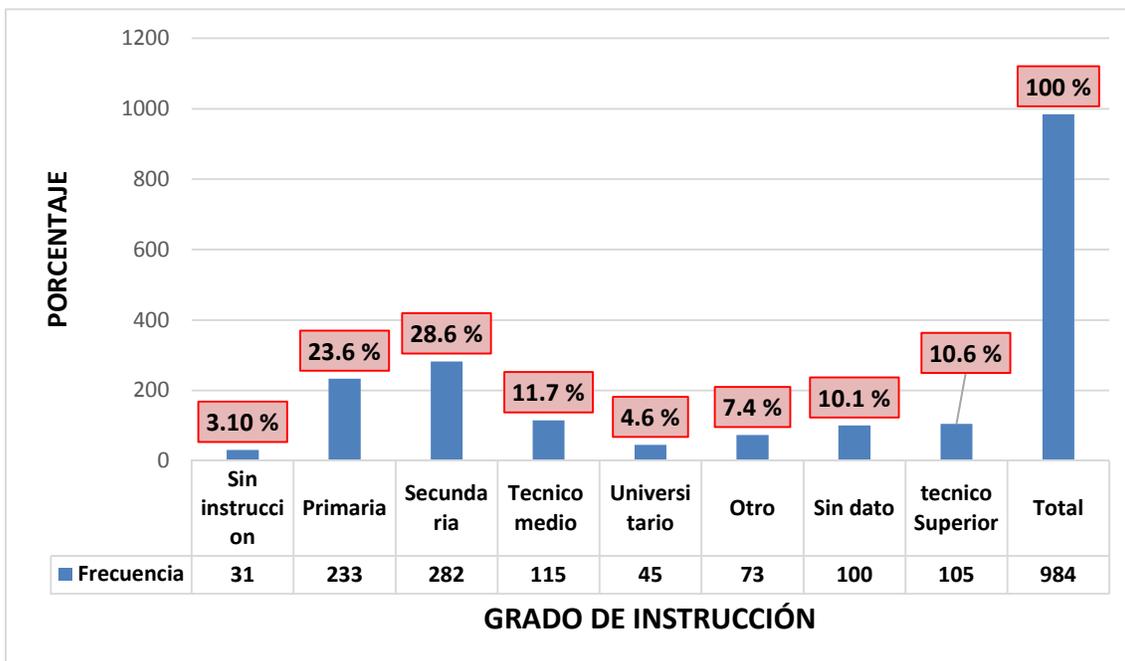
ANEXO: 4 GRAFICOS DE RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN OCUPACION, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017



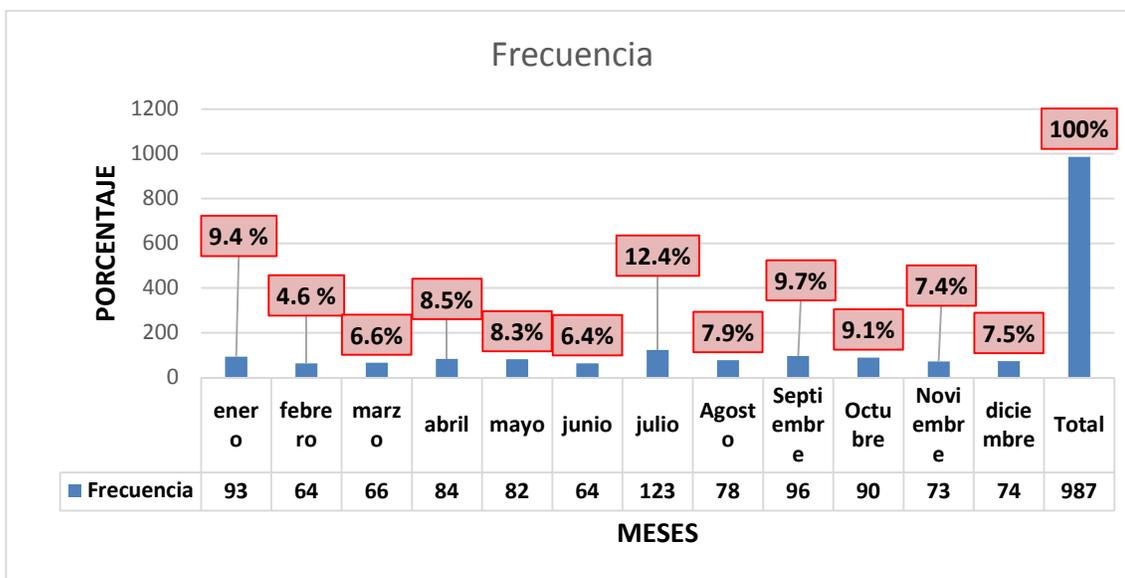
FUENTE: Certificados de defunción del Municipio de La Paz, 2017

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017



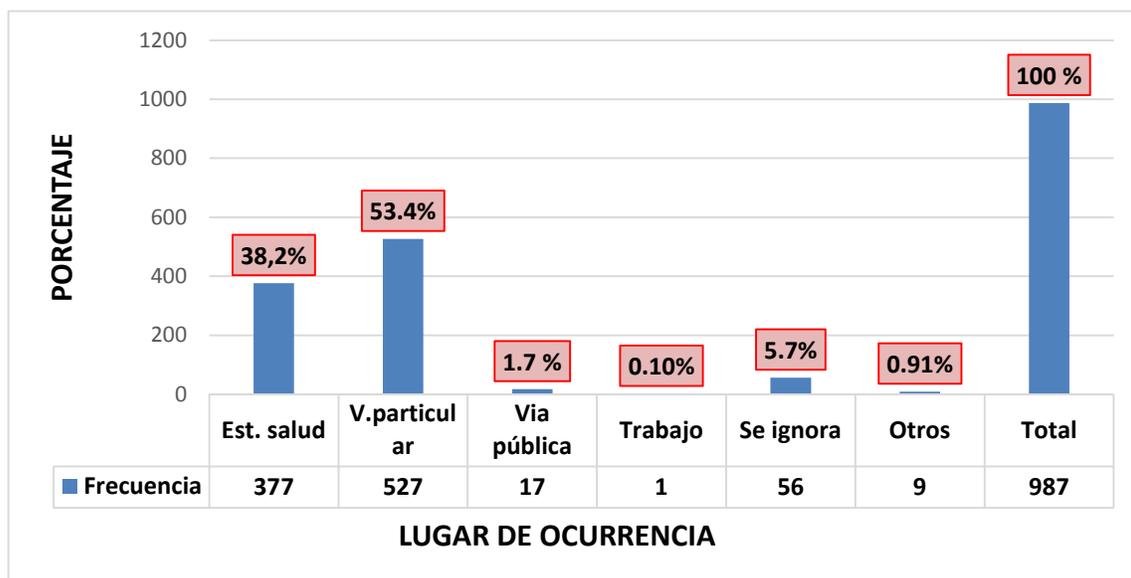
FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO POR MES, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017



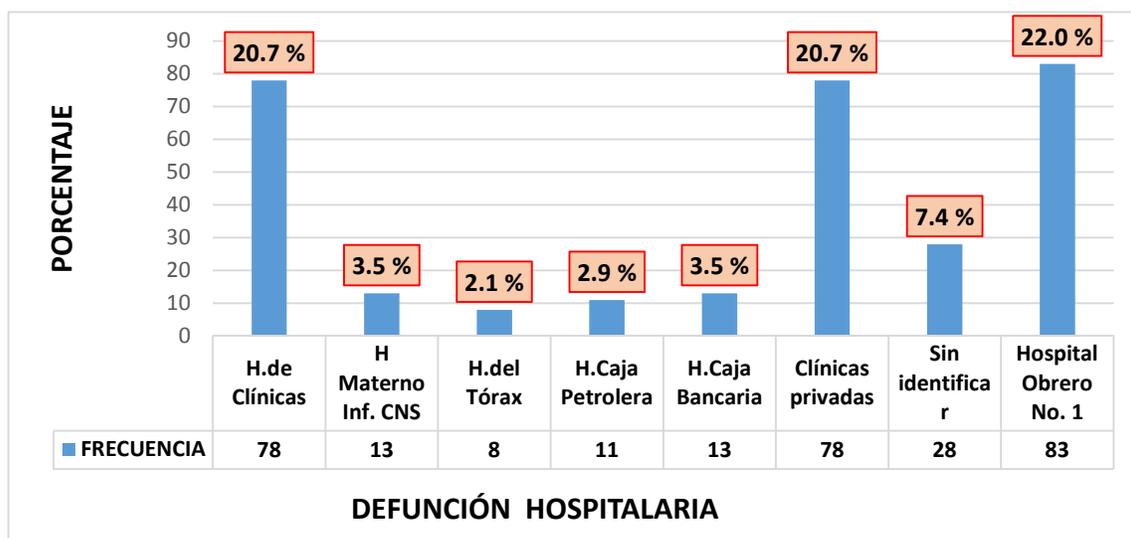
FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN LUGAR DE OCURRENCIA DEL FALLECIMIENTO, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017



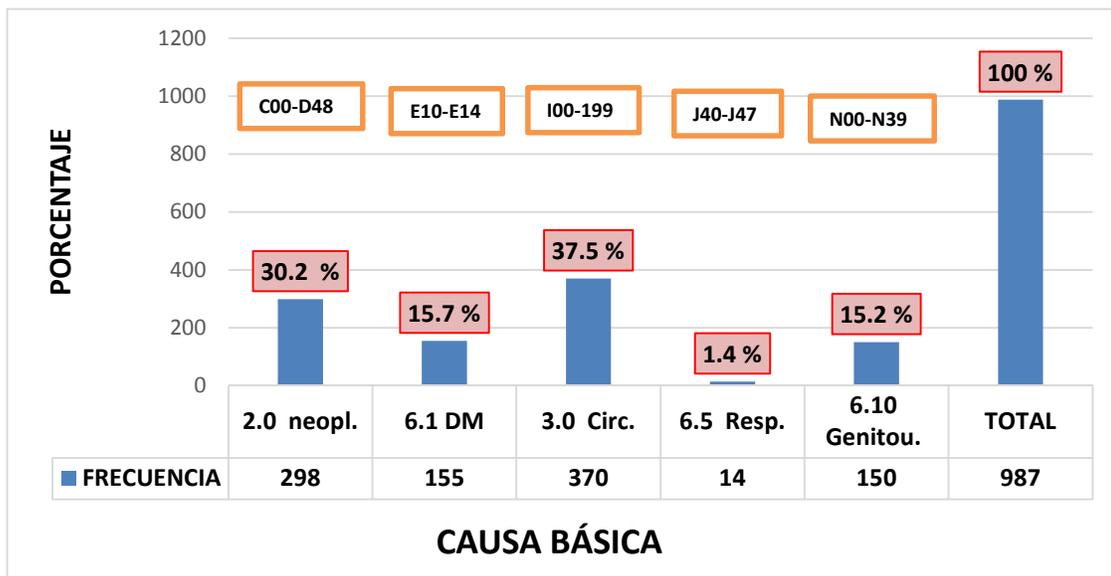
FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE DEFUNCIÓN POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO SEGÚN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE OCURRIÓ EL HECHO, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017



FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR ECNT EN EL SEXO MASCULINO, SEGÚN LA CORRESPONDENCIA DE TIPO DE CAUSA CIE-10 Y LISTA CORTA 6/67 DE LA OMS/OPS, CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2017



FUENTE: Certificados de defuncion del Municipio de La Paz, 2017

ANEXO: 5 CARTAS DE PERMISO PARA LOS CEMENTERIOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD
 LA PAZ - BOLIVIA



La Paz, 24 de julio 2018

Unidad de
Epidemiología
Clínica

SEÑOR:
 ARQ. ARIEL CONITZER MEJIA
 ADMINISTRADOR CEMENTERIO GENERAL
 LA PAZ
 PRESENTE.-

Ref.: Solicitud de Acceso a Certificados de Defunción en los Cementerios del Municipio de LA PAZ

A quien corresponda:

Unidad de
Epidemiología
Social

El IINSAD y la Unidad de Postgrado de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad de certificación como un acto administrativo.

Unidad de
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO
INFANTO JUVENIL

La Unidad de análisis es el CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de identidad que permita complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada investigador logrará reportar un informe de investigación el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

En éste propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la administración del Cementerio Jardín, datos que correspondan a los meses de enero a diciembre de la gestión 2017.

Unidad de
PARASITOLOGÍA
Medicina Tropical
Y
Medio Ambiente

El trabajo estará a cargo de PROFESIONALES en salud, en horarios y tiempos que ustedes dispongan y el período necesario; para fines prácticos presentamos a los investigadores que llegaran munidos de una credencial:

NOMBRES Y APELLIDOS	C.I.
- ARUQUIPA HUANQUIRI RITA	6175537LP
- ARUQUIPA QUISPE RITA MARGOT	4786944LP
- BUSTILLOS ZAMORANO GUIDO MARCIAL	4288392LP
- CAPIA FLORES LUCY AMALIA	4316703LP
- CHAMBI FERNANDEZ JENNY ROSARIO	4794996LP
- CHURA MACUCHAPI SEVERO MILTON	4807750LP
- COLQUE QUISPE RONALD	6074319LP
- CONDORI LIMACHI JUSTINA	4258609LP
- FLORES ARCANI SANTOS BASILIO	4823379LP
- GARCIA BAUTISTA GABRIELA BEATRIZ	6728775LP
- GUTIERREZ AGUILAR NIEVES MIRIAM	4371314LP
- INCA SOLDADO JUAN CARLOS	6802407LP
- LIMACHI RAMOS JUANA BENITA	4836503LP
- MAMANI ESPINOZA BETTY	6186762LP
- MENDOZA OCAMPO ELIA SOLEDAD	4920724LP
- ORELLANA QUISPE MAGALY ROSARIO	4832190LP



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD
LA PAZ - BOLIVIA

La Paz, 8 de Agosto 2018

Unidad de
Epidemiología
Clínica

Señor
Dr. Ricardo Udler.
ADMINISTRADOR DEL CEMENTERIO JUDIO
Presente

Ref.: Solicitud de Acceso a Certificados de Defunción en los Cementerios del Municipio de LA PAZ

A quien corresponda:

Unidad de
Epidemiología
Social

El IINSAD y la Unidad de Postgrado de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad de certificación como un acto administrativo.

La Unidad de análisis es el CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de identidad que permita complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada investigador, logrará reportar un informe de investigación el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

En éste propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la administración del Cementerio Judío, datos que correspondan a los meses de enero a diciembre de la gestión 2017.

Unidad de
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO
INFANTO JUVENIL

En el trabajo que estará a cargo de los doctores:

- Dra. Erika Viviana Alejo Limachi C.I. 6752415 LP.
- Dr. Ernesto Orellana Rivas C.I. 2616549 LP.
- Dra. Juana Eugenia Navarro Castillo C.I. 4363703 L.P.
- Dra. Ruth July Apaza Marca C.I. 4810284-1C LP.

Unidad de
PARASITOLOGÍA
Medicina Tropical
y
Medio AMBIENTE

A tiempo de agradecer su comprensión, es nuestro compromiso de manejo ETICO y rigor metodológico de los datos y con la seguridad de compartir con su autoridad los resultados, reitero mis consideraciones personales


Dr. Carlos Tamayo Caballero
RESPONSABLE UNIDAD
EPIDEMIOLOGIA SOCIAL
IINSAD FAC. MENT UMSA





UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD
LA PAZ - BOLIVIA

La Paz, 24 de julio 2018

Unidad de
Epidemiología
Clínica

SEÑORES
INMOBILIARIA KANTUTANI S.A.
LA PAZ

Ref.: Solicitud de Acceso a Certificados de Defunción
en los Cementerios del Municipio de LA PAZ

A quien corresponda:

El IINSAD y la Unidad de Postgrado de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad de certificación como un acto administrativo.

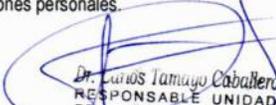
La Unidad de análisis es el CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de identidad que permita complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada investigador logrará reportar un informe de investigación el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

En éste propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la administración del Cementerio Jardín, datos que correspondan a los meses de enero a diciembre de la gestión 2017.

El trabajo estará a cargo de PROFESIONALES en salud, en horarios y tiempos que ustedes dispongan y el periodo necesario; para fines prácticos presentamos a los investigadores que llegaran munidos de una credencial:

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| - Evelin Rosario Viscarra Argote | C.I. 6122366 LP. |
| - Noemi Celina Mendoza Sarco | C.I. 6124551 LP. |
| - Patty Flores Henry Diego | C.I. 6752216 LP. |
| - Zuazo Catacora Victoria Nelly | C.I. 2210826 LP. |
| - Bueno Gonzales Valeria Alejandra | C.I. 6087884 LP. |
| - Jorge Gutierrez Sanchez | C.I. 3481728 LP. |
| - Joaquín Alejandro Choque Ramos | C.I. 6038479 LP. |

A tiempo de agradecer su comprensión, es nuestro compromiso de manejo ETICO y rigor metodológico de los datos y con la seguridad de compartir con su autoridad los resultados, reitero mis consideraciones personales.


Dr. Carlos Tamayo Cabañero
RESPONSABLE UNIDAD
EPIDEMIOLOGIA SOCIAL
IINSAD FAC. MENT UMSA



Unidad de
Epidemiología
Social

Unidad de
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO
INFANTE JUVENIL

Unidad de
PARASITOLOGÍA
Medicina Tropical
Y
MEDIO AMBIENTE

ANEXO 6.- CERTIFICADO DE DEFUNCION

MINISTERIO PUBLICO
 FISCALIA GENERAL DEL ESTADO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES
 MEDICINA FORENSE

FOLIO 0003957

CERTIFICADO DE DEFUNCION
 GRATUITA

1. NOMBRE DEL PAECETTO (A) _____

2. SEXO: Masculino Femenino Desconocido

3. NACIONALIDAD: Boliviana Otra

4. FECHA DE NACIMIENTO: 26/04/1967 Se ignora

5. EDAD CUMPLIDA: 50 Especificar: _____

6. ESTADO CIVIL: Soltero Casado Viudo Divorciado En unión libre Se ignora

7. N°: 4326735 ^{LP} RUN y/o Pasaporte N° _____ Certificado de Nacimiento: Sin documento

8. LUGAR DE LA MUERTE: Via Pública Domicilio Establecimiento de salud Otro Se ignora

9. FECHA DE LA MUERTE: 20/08/2017 10. HORA APROXIMADA: 02:30 En investigación

11. CAUSA DE LA MUERTE:

1. Patología, trauma o cualquier otro agente que produjo la lesión letal	Shock Traumatico	T74.9
2. Causa Anatómica	La causa es: Hacerat Multiple	
3. Mecanismo de la lesión	Politraumatizado compatible por	
4. Mecanismo de la lesión	Hecho de tránsito	V99.9

SI LA MUERTE FUE ACCIDENTAL O VIOLENTA, ESPECIFIQUE:

11. FUE UN PRESUNTO: Accidente Homicidio Suicidio En investigación

12. OCURRIÓ EN EL DESEMPEÑO DE SU TRABAJO: Si No Se ignora

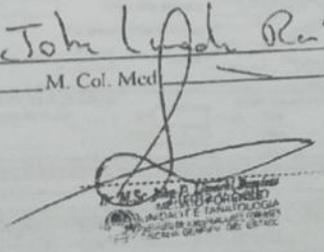
13. SITIO DONDE OCURRIÓ LA MUERTE: Vivienda Particular Vivienda Colectiva Escuela u. Oficina Area Deportiva Calle o carretera Area comercial o de servicios Area Industrial Granja Descampado Otro Se ignora

Lugar de Registro: 7 Ser. Kats ^{av/6 de Marzo Alt. Banco Eco 90-110} Ciudad de La Paz FECHA: 22/08/2017

14. DATOS DEL CERTIFICANTE:

El que suscribe Médico Forense: Dr. John Lynch Ramirez

Matrícula Profesional: 1-979 M. Col. Med. _____



MEDICINA FORENSE
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES
 UNIDAD DE TANATOLOGIA
 CERTIFICACION GRATUITA

Dirección Calle Bolívar N° 737, Sucre - Bolivia, Teléfono: 591-4-6439526, Fax: 591-4-6439528
 Dirección Calle Indaburo N° 945, La Paz - Bolivia, Teléfono: 591-2-2406088, Fax: 591-2-2407623