

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**DIFERENCIA EN LA MORTALIDAD POR SUICIDIOS ASOCIADOS AL
PERIODO DE PANDEMIA COVID 19 EN EL PERÚ DURANTE EL PERIODO
MARZO-SETIEMBRE 2020 EN COMPARACIÓN CON EL PERIODO 2017-
2019**

**MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICA CIRUJANA**

**PRESENTADO POR
Bachiller Beatríz Guevara Rodríguez**

**DIRECTOR
Jhony A. De La Cruz Vargas, Phd, MSc, MD.**

**ASESOR
Alonso Soto Tarazona, PhD, MSc, MD**

**LIMA, PERÚ
2020**

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| AGRADECIMIENTO..... | 1 |
| DEDICATORIA..... | 2 |
| RESUMEN..... | 3 |
| ABSTRACT..... | 4 |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 5 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 5 |
| 1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de Investigación..... | 6 |
| 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 6 |
| 1.5.1. OBJETIVO GENERAL..... | 6 |
| 1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 6 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 7 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS..... | 9 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES..... | 12 |
| CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES..... | 13 |
| 3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS..... | 13 |
| 3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| CAPITULO IV: METODOLOGÍA..... | 14 |
| 4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 14 |
| 4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 14 |
| 4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES..... | 15 |
| 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 17 |
| 4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 17 |
| 4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 17 |
| CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 18 |
| 5.1. RESULTADOS..... | 18 |
| 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 26 |
| CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 28 |
| 6.1. CONCLUSIONES..... | 28 |
| 6.2. RECOMENDACIONES..... | 28 |

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su paciencia.

A mis amigos por su ayudarme en el camino

A mi universidad, por dármelos.

DEDICATORIA

A mi madre, por madrugar conmigo todos los días.

RESUMEN

Introducción:

El suicidio es responsable de cerca de 800 000 muertes anuales. La epidemia por COVID 19, ha sometido a la población a un confinamiento sin precedentes, el cual se ha asociado a problemas de stress, depresión y ansiedad, todos ellos presentes en cerca del 90% de las personas que llegan a suicidarse.

Objetivos:

Determinar la diferencia en la mortalidad por suicidios durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019.

Materiales y métodos:

Se analizaron datos registrados en el Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) durante el 2017-2019 y los meses de marzo- setiembre del 2020.

Se comparó la frecuencia de suicidios, para las variables numéricas se usó t de Students y para las categóricas, chi cuadrado. Se utilizó el paquete estadístico STATA v14 para Windows y se consideró significativo un valor de $p < 0.05$

Resultados:

Se registraron 311 suicidios entre marzo y setiembre del 2020. Se evidenció un predominio respecto al sexo masculino (70.1%). Durante el 2020, el 30.9% de las muertes correspondieron a la población adulta (30 a 59 años) seguido por los jóvenes de entre 18 a 29 años (29,0%). La cifra más baja fue en abril con 29 decesos (9.3%) y la más alta, en mayo con 55 muertes (17.6%).

Conclusiones:

No hubo diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú. Además la tendencia respecto al sexo, edad y estado civil se mantuvo igual.

Palabras clave: (DeCS) : Suicidio, COVID-19, SARS CoV-2, Pandemias, Perú.

ABSTRACT

Introduction:

Suicide is responsible for some 800,000 deaths a year. The COVID 19 epidemic has subjected the population to unprecedented problems, which has been associated with stress, depression and anxiety, all present in approximately 90% of people who commit suicide.

Objetives:

Determine the difference in suicide mortality during the March-September 2020 period compared to the 2017-2019 period.

Materials and methods:

Data registered in the National Death Information System (SINADEF) during 2017-2019 and the months of March-September 2020 were analyzed.

The frequency of suicides was compared, for the numerical variables Student's t was used and for the categorical ones, chi square. The statistical package STATA v14 for Windows was used and a value of $p < 0.05$ was considered significant.

Results:

There were 311 suicides between March and September 2020. There was evidence of a predominance of males (70.1%). During 2020, 30.9% of deaths corresponded to the adult population (30 to 59 years old) followed by young people between 18 to 29 years old (29.0%). The lowest figure was in April with 29 deaths (9.3%) and the highest, in May with 55 deaths (17.6%).

Conclusions:

There was no difference in mortality from suicides associated with the COVID 19 pandemic period in Peru. In addition, the trend regarding sex, age and marital status remained the same.

Keywords: Suicide, COVID-19 (Coronavirus Disease 2019), SARS-CoV-2, Pandemics, Peru (source: MeSH NLM).

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El suicidio es responsable de cerca de 800 000 muertes cada año⁽¹⁾. Actualmente nos encontramos viviendo el mayor desafío en salud de los últimos años, el cual no solo produce efectos físicos, sino que también afecta la salud mental de la población. En el pasado, situaciones parecidas a la actual, tales como la gripe española devinieron en un aumento de la tasa de suicidios⁽²⁾, y otras que no necesariamente implicaban una crisis sanitaria, pero sí una económica, como casi la totalidad de crisis financieras desde 1970, llevaron a un exceso de suicidios en los países afectados⁽³⁾.

La epidemia por COVID 19, además ha sometido a la población a un permanecer en un confinamiento sin precedentes en la historia. Diversos estudios han asociado al confinamiento a problemas de stress, depresión y ansiedad, todos ellos problemas mentales que se han encontrado presentes en cerca del 90% de las personas que llegan a suicidarse⁽³⁾.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019?

1.3 Justificación del Estudio

En solo 10 años se registraron 3262 suicidios en el Perú y se ha evidenciado un aumento en la incidencia anual de 0,46 a 1,13 entre el 2004 y el 2013⁽⁴⁾.

La mortalidad por suicidio representa una problemática importante en nuestro país y a pesar de ser la segunda causa de muertes en jóvenes de entre 19 y 25 años ha sido dejada de lado al igual que los muchos otros problemas relacionados a la salud mental. Las muertes por suicidios generan además una repercusión económica en el país debido a que la edad promedio de todas estas muertes es de tan solo 34,5 años, rango de edad que se encuentra dentro de la población económicamente activa^(4,5).

Diversos estudios han previsto un posible aumento en el número de suicidios durante o después de la pandemia COVID 19 debido a que afecta a la población tanto física, mental como económicamente. Además, el Perú es uno de los países que más se ha visto afectado en el mundo, hoy en día ocupa el segundo lugar en tasa de mortalidad por COVID 19 por cada 100 mil habitantes y se encuentra cursando la que sería su peor crisis económica de los últimos años⁽⁶⁻⁸⁾.

Todos estos factores ponen de manifiesto la importancia de hacer investigación en relación al suicidio y la situación actual.

Además, el hallar un aumento en el número de suicidios mostraría la necesidad de implementar un programa de salud mental inmediato, enfocado en el suicidio y su prevención como una prioridad crítica.

1.4 Delimitación

Personas que se encuentren en la base de datos del SINADEF entre los marzo-Setiembre del 2020 y los años 2017-2019.

Línea de Investigación Universidad Ricardo Palma

1.Salud Publica y medicina ambiental.

Línea de Investigación nacional

Problema sanitario: salud mental

Prioridad de investigación: Estado de salud mental negativa y positiva de la población peruana, según etapas de vida y condiciones de vulnerabilidad, carga de mortalidad, brecha de atención según área geográfica.

1.5 Objetivos

1.5.1 General: Determinar la diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019.

1.5.2 Específicos

- Evaluar si existen diferencias en la mortalidad por suicidios de acuerdo al sexo y edad.

Evaluar si existen diferencias en la mortalidad por suicidios de acuerdo al estado civil.

- Describir la mortalidad por suicidios a nivel nacional y por departamentos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Mc Intyre, Roger et al⁽⁹⁾ en su estudio “Projected increases in suicide in Canada as a consequence of COVID-19” usó modelos de regresión de tendencia temporal para mediante 2 escenarios tratar de predecir si habría un aumento en el número de suicidios luego de la pandemia, y llegó a la conclusión de que en el primer escenario, si el desempleo aumentaba en 1,6% y 1,2% para el 2020 y 2021 respectivamente, el número de suicidios en exceso sería de 418 exceso en 2020-2021, mientras que si el aumento del desempleo en ese mismo periodo de tiempo era del 10,7% en 2020 y 8,9% en 2021, el exceso de muertes sería de 2114.

Isymi, Aya et al⁽¹⁰⁾ en su estudio “Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health” concluyó que la pandemia COVID 19 no tuvo repercusiones en la tasa de suicidios durante el periodo de cierre de escuela en Japón. Y a pesar que el número de suicidios aumentó en mayo, comparado con marzo, no fue significativo ($p > 0.1$).

Devitt, Patrick⁽¹¹⁾ en su estudio “Can we expect an increased suicide rate due to Covid-19?” Llega a la conclusión de que probablemente no se evidencie un exceso en el número de suicidios durante la pandemia, debido a que a lo largo de la historia las crisis que afectan a toda una población por medios externos, hacen que la población sienta que no es culpable de la situación actual y no busque al suicidio como salida. Sin embargo si manifiesta que es muy probable que haya mayores presentaciones psiquiátricas en la población, sobre todo en grupos vulnerables como ancianos y trabajadores de la salud.

Weise, Judith et al⁽¹²⁾ en su reporte de caso “The SARS-CoV-2 Pandemic and an Attempted Suicide of a Patient with Delusional Disorder” presenta a una paciente de 60 años aun no diagnosticada con desorden delusional, en la que la situación de pandemia por SARS-CoV-2 la llevo a tener un intento de suicidio y ser admitida a emergencias psiquiátricas, y señala que es posible que la situación social generada por la pandemia, hace que los pacientes con enfermedades psicóticas subclínicas, debuten gracias a este estímulo externo.

Aquila, Isabella et al⁽¹³⁾ en su estudio "The Role of the COVID-19 Pandemic as a Risk Factor for Suicide: What Is Its Impact on the Public Mental Health State Today?" señala que actualmente no existe mucha data analizada y que los análisis habidos son en base a reportes de casos, pero que no es posible hacer una correlación por lo que se necesita con urgencia contar con data epidemiológica en los distintos estados. A pesar de que no es posible asegurar si habrá un impacto en el número de suicidios, sí se ha establecido por otros estudios que la situación de pandemia, genera factores de riesgo para cometer suicidio.

Raj Acharya, Shiva et al⁽¹⁴⁾ en su artículo "COVID-19 outbreak and suicides in Nepal: Urgency of immediate action" señaló que según las estadísticas durante el periodo de cuarentena obligatoria se reportaron 1647 suicidios (un promedio de 18 por día) lo que representaba un 25% más en relación al mismo periodo durante el año pasado. Concluye que es primordial aumentar el enfoque en salud mental, usando también los medios masivos como aliados.

Singh, Rakesh et al⁽¹⁵⁾ en su artículo "An urgent call for measures to fight against increasing suicides during COVID-19 pandemic in Nepal" concluyó que debido a las alarmantes estadísticas en Nepal del aumento tanto de las muertes como de las ideas suicidas es urgente que el gobierno inicie de campañas de publicas acerca de cómo prevenir el suicidio y que las familias sepan abordarlo para prevenir la perdida de sus miembros.

Davila, Claudio et al⁽¹⁶⁾ en su "Estudio de la carga de la mortalidad por suicidio en México 1990-2017" halló que hubo un incremento en el número de casos comparados en esos años. El mayor número de muertes fue a predominio de población joven, con un pico entre los 15 y 19 años y otro a partir de los 85 años.

Ortiz-Prado, Esteban et al⁽¹⁷⁾ en su estudio "The disease burden of suicide in Ecuador, a 15 years' geodemographic cross-sectional study (2001–2015)" halló que el total de suicidios reportados fue de 13,024. Con respecto al sexo, el 71.5% fueron hombres. El ahorcamiento fue el medio más usado (51,1%). El grupo de edad más prevalente fue el de adolescentes y adultos jóvenes. Además, hubo diferencias entre distintas provincias. Las tasas más altas fueron de las provincias ubicadas a mayor altura (9 por 100.000) en comparación a las que se encontraban a nivel del mar (4,5 por 100.000).

Dantas, Ana et al⁽¹⁸⁾ en su estudio "Analysis of suicide mortality in Brazil: spatial distribution and socioeconomic context" encontró que entre el 2010 y el 2014 el número total de suicidios fue de 50,664 con un promedio de 5.23/100,000 habitantes y que la correlación entre la mortalidad por suicidios y los indicadores socioeconómicos era muy débil.

Huikari,Sanna et al⁽³⁾ es su estudio “Economic crises and suicides between 1970 and 2011: time trend study in 21 developed countries” halló que actualmente la crisis económica por la que pasa el mundo no ha generado una alza notoria en las cifras de suicidio. Además, reporta que en el pasado, las crisis económicas en sus distintas presentaciones sí tuvieron impacto en el suicidio.

Bosnar A, et al ⁽¹⁹⁾ en su estudio “Suicide and the war in Croatia” halló que durante el period de Guerra del país de Croacia, hubo un aumento del 20,9% en la mortalidad por suicidio comparado a los años preguerra y concluyó que la situación de Guerra tuvo un impacto directo en las tendencias del suicidio de ese país.

Hourney Jennifer et al⁽²⁰⁾ en su estudio “The Impact of Natural Disasters on Suicide in the United States, 2003-2015” encontró que no hubo un aumento significativo en la tasa de suicidio después de los desastres naturales, además de que este ligero aumento en algunas ciudades tuvo un retraso de 2 años posterior al desastre natural.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Hernández-Vásquez,Akram et al⁽⁴⁾en su estudio “Evolución y diferencias regionales de la mortalidad por suicidios en el Perú, 2004-2013” encontró que el grupo etario con mayor incidencia fue el de 20 a 29 años (28,7%).En relación al sexo, un 67,2% fueron hombres y el envenenamiento fue causante del 49.2% del total de muertes. Los departamentos con mayores tasas fueron Junín, Tacna, Moquegua y Huánuco. Respecto al estado civil, el que sobresalió fue el grupo de solteros (42,1%).

Calderon-Anyosa,Renzo et al⁽²¹⁾ en su estudio “Impact of COVID-19 lockdown policy on homicide, suicide, and motor vehicle deaths in Peru.” Halló una brusca caída de las muertes estudiadas tras la instauración de la cuarentena obligatoria, siendo la más notoria la caída del número decesos por accidentes de tránsito.

La disminución del suicidio en mujeres fue de aproximadamente 1 muerte menos por millón por mes, mientras que en hombres disminuyó de 2 a 5 muertes por millón por mes.

2.2 Bases teóricas

Suicidio

El suicidio es definido por la Organización mundial de la salud como el acto deliberado de quitarse la vida, causándose una lesión, con un grado variable en la intención de morir.

El comportamiento suicida es una causa mundial de muerte y discapacidad. El suicidio y la conducta suicida se ubican en el decimonoveno puesto de la carga mundial de morbilidad.

En todo el mundo, el suicidio representa el 1,4% de todas las muertes. Cerca de 800.000 personas mueren debido a esta causa al año y casi 9.000 personas intentan suicidarse diariamente. La tasa de mortalidad anual se estima en 11,4 por 100.000, y se proyecta que se mantendrá así hasta el 2030.

El 90% de casos de suicidio se encuentra asociado a algún trastorno mental y a lo largo de su vida, el 9,2% de las personas experimentará ideas suicidas y el 2,7% intentará llevarlo a cabo, además por cada muerte por suicidio, hay 20 intentos, los cuales generan lesiones y hospitalizaciones, que implican un gasto de millones de dólares^(22,23).

Factores de riesgo

Los factores de riesgo pueden estar sujetos a factores genéticas, psicológicas y de personalidad. Un enfoque del análisis del curso de vida, se basa en la premisa de que los factores de riesgo entran a tallar en diferentes etapas de la vida del individuo y que el suicidio es el resultado de factores de riesgo acumulados.

La teoría del suicidio de Shneidman menciona que a la psique (el dolor emocional o psicológico) como el gran motivador del intento. Señala que el suicidio ocurre cuando se sobrepasa el umbral de un individuo para tolerar el dolor psicológico.

Dentro de los factores individuales, los trastornos psiquiátricos son los que tienen el efecto más potente sobre las tasas de suicidio. La depresión, el trastorno bipolar, la esquizofrenia, el abuso de sustancias, entre otras triplican las probabilidades de cometer suicidio. Existen también otros factores como el intento de suicidio previo, abuso sexual infantil, familiares con comportamiento suicida, desastres naturales, desestabilidad social y económica, edad avanzada, enfermedad crónica, pérdida de trabajo, estado civil divorciado, género masculina, estrés, sentido sin propósito en la vida, entre otras⁽²³⁻²⁵⁾.

COVID 19

Los coronavirus son un grupo de virus ARN que tiene una cadena positiva y a la microscopía electrónica se tiene la apariencia de corona, debido a que tiene glicoproteínas de punta en la envoltura. Es una subfamilia llamada Orthocoronaviridae que se clasifica en 4 diferentes géneros de virus: Alfacoronavirus, deltacoronavirus, gammacoronavirus y betacoronavirus. De acuerdo a estudios genómicos demostró la probabilidad de los murciélagos y roedores son los responsables de transmitir los alfa y

beta coronavirus^(26,27). Actualmente el SARS-CoV-2 pertenece a la categoría de betacoronavirus⁽²⁷⁾.

En la nueva enfermedad de COVID 19 causada por el SARS-CoV-2 en un inicio se presume hasta el momento que la vía de transmisión principal era de animal a humano, ya que se encontró en un 96.2% de similitud del genoma completo con el genoma del BatCoV-RaTG13, y que también se tiene demostrado que muchos de los coronavirus descritos en la historia necesitan de hospederos intermediarios como animales. Con este nuevo enfoque se propone al pangolín como el como hospedero intermediario para el covid 19^(27,28).

La transmisión al igual que muchas enfermedades virales se transmite por microgotas (partículas > 5-10 µm de diámetro) al toser o estornudar. Se describe una posible transmisión por aerosoles que se da por una exposición prolongada a concentraciones elevadas con aerosoles en espacios cerrados. Se describe que las personas pre y asintomáticos pueden llegar a contribuir en hasta el 80% de la transmisión por Covid-19, este tipo de propagación se ve con más incidencia en los miembros de la misma familia, profesionales de la salud y personas que tengan contacto cercano^(27,28). Una posible medida de transmisión propuesta es el contacto con objetos contaminados⁽²⁸⁾.

Dentro de las afecciones por coronavirus típicamente causa afección del sistema respiratorio que después fue comprobado con una lesión endotelial primordialmente por afección de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2). Se demostró que diferentes órganos fueron afectados y una de las últimas teorías fundadas es la afectación al sistema nervioso central(SNC) con reportes de sintomatología neurológica, en algunos individuos se reportó que hasta un 37.5% reportó un empeoramiento en su sintomatología de trastorno alimentario y 56.2% llegaron a presentar ansiedad como cuadro aditivo, mientras otros datos mostraron que el 20.9% de pacientes con enfermedad psiquiátrica preexistente informaron un empeoramiento de sus síntomas. En otro estudio reportaron que 1.63% de la población encuestada refirió ideas suicidas^(29,30). Se han descrito diferentes reacciones como “reacciones de estrés agudo”, que puede llegar a tener alteraciones físicas, de comportamiento, emocionales y cognitivas⁽²⁹⁾.

Con lo mencionado anteriormente se demostró un impacto dentro de la salud mental global, con un resultado de ideas de automutilación o ideas suicidas de hasta en un 25% de poblaciones encuestadas⁽³⁰⁾.

El diagnóstico se llega a realizar de dos maneras principalmente: el test molecular y el test serológico⁽²⁷⁾. Para la toma de muestra molecular la OMS hace la recomendación de tener en cuenta el tracto respiratorio superior como el inferior, con un esputo expectorado, un aspirado Endo bronquial o lavado bronco alveolar. La detección del virus se realiza mediante la reacción en cadena de la polimerasa inversa (RT-PCR) que consistirá en la nueva síntesis de ADN de doble hebra a partir de una molécula de ARN. Si el resultado es positivo se recomienda repetir la prueba para su confirmación⁽²⁷⁾.

En el caso de las pruebas serológicas se conocen hasta la fecha muchas limitaciones frente a la detección de anticuerpos, se vinieron realizando por diferentes laboratorios, se tiene limitaciones tanto en la especificidad como en la sensibilidad. El diagnóstico mediante pruebas serológicas tiene que ir acompañado de clínica típica⁽²⁷⁾.

Suicidio y situaciones de desastre.

La pandemia de gripe española de los años 1918-1919 ocasionó la muerte de cerca de 50 millones de personas. Este desastre sanitario se asoció al disparo del número de suicidios en esa época. Factores como el temor a morir o la pérdida de la interacción social se asociaron a este aumento en las cifras. En Hong Kong durante el brote de SARS en el año 2003 se halló también un aumento en las cifras de suicidio de los adultos mayores⁽²⁾.

No solo se asocia el aumento de la mortalidad de suicidio a las pandemias, sino también se han descrito asociaciones con las crisis económicas a lo largo de la historia.

La crisis financiera del 2008 invirtió la tendencia a la baja de suicidios en los países occidentales, además provocó cerca de 1000 suicidios en exceso en Inglaterra y aproximadamente 5000 suicidios en exceso a lo largo de 54 países⁽³⁾.

Se han reportado también impacto en la tasa de suicidios después de periodos de guerra en países como Croacia (1991-1995) donde hubo un aumento de aproximadamente el 20% de la mortalidad por suicidios en comparación con el periodo pre guerra⁽¹⁹⁾.

2.3 Definiciones conceptuales

- **Suicidio:** Alguien que deliberadamente se quita la vida a sí mismo, sin rasgo de haber muerto por otra causa aparente⁽³¹⁾.

-**Infección por SARS-CoV-2:** La confirmación SARS-CoV-2 basado en la reacción en cadena de la polimerasa mediante muestras respiratorias o de heces, o a través de pruebas serológicas. Los anticuerpos IgM son detectables dentro de los primeros 5 días de la infección, mientras que los anticuerpos IgG se observan a los 14 días después del inicio de la sintomatología⁽³²⁾.

-**SINADEF:** El Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) es el aplicativo informático que permite el ingreso de datos del fallecido, además del certificado de defunción y el informe estadístico; abarca también las defunciones fetales y las defunciones de personas no identificadas⁽³³⁾.

-**Salud mental:** Es el estado de completo bienestar, físico, mental y social, en ausencia de afecciones o enfermedades⁽³⁴⁾.

-**Pandemia por COVID 19:** Generada por el virus Sars-CoV-2, caracterizada por clínica respiratoria denominada neumonía por COVID 19⁽³⁵⁾.

CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

Generales

Existe diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-19.

Específicas

Existen diferencias en la mortalidad por suicidios de acuerdo al sexo y edad durante el año 2020 y en comparación con los años 2017 a 2019.

Existen diferencias en la mortalidad por suicidios de acuerdo al estado civil durante el año 2020 y en comparación con los años 2017 a 2019.

3.2 Variables principales de investigación

Variable dependiente

- Muerte por suicidio

Variable independiente

- Periodo (Marzo-Setiembre del 2020 vs 2017-19)
- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Departamento

CAPÍTULO IV: METODOLOGIA

4.1 Tipo y diseño de investigación

Estudio de base secundaria, retrospectivo, observacional, analítico y cuantitativo.

Es retrospectivo, debido a que el evento de estudio ya ocurrió y por lo tanto tomará datos de un periodo anterior, observacional porque no presentará intervención o no se manipulará variables; analítico, ya que demuestra una asociación entre variables; cuantitativo porque se expresará numéricamente y hará uso de las estadísticas.

4.2 Población y muestra

Población

La población constituyó los datos registrados en la base de datos del SINADEF entre los meses de marzo y setiembre del 2020 y el periodo 2017-2019.

Muestra

No aplica debido a que se incluirá a todas las personas que se encuentren en la base de datos del SINADEF entre los meses de marzo y setiembre del 2020 y el periodo 2017-2019.

4.3 Operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICIÓN | TIPO DE VARIABLEY, RELACIÓN Y LA NATURALEZA | CATEGORIA O UNIDAD |
|---------------------|---|---|---------------------------|--|--|
| EDAD | Número de años de la persona al momento de su muerte. | Número de años indicado en la base de datos. | Razón discreta | Independiente cuantitativa | Años cumplidos |
| SEXO | Género orgánico. | Genero señalado en la base de datos. | Nominal Dicotómica | Independiente cualitativa | 0= Femenino 1= Masculino |
| ESTADO CIVIL | Situación actual en registro civil donde se hace conocimiento si la persona tiene un conyugue o no. | Estado civil indicado en la base de datos. | Nominal | Independiente cualitativa | 0= Soltero 1=Casado 3=Divorciado |
| DEPARTAMENTO | Circunscripciones políticas y administrativas de mayor nivel en que se divide el Perú. | Departamento de procedencia señalado en la base de datos. | Nominal | Independiente cualitativa | 1=Amazonas 2= Ancash 3=Apurimac 4=Arequipa, 5=Ayacucho, 6=Cajamarca 7=Callao 8= Cusco 9= Huancavelica 10= Huánuco 11= Ica 12= Junín |

| | | | | | |
|----------------------------|---|---|---------|-------------------------|---|
| | | | | | 13=La Libertad 14=Lambayeque, 15=Lima 16= Loreto 17= Madre de Dios, 18=Moquegua, 19=Pasco 20=Piura 21= Puno 22=San Martín 23=Tacna 24=Tumbes 25=Ucayali |
| MUERTE POR SUICIDIO | Conducta autolesiva con un resultado fatal. | Suicidio como causa de muerte indicado en la base de datos. | Nominal | Dependiente cualitativa | 0= ausente 1=presente |
| | | | | | |

4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para obtener la información se accedió a la base de datos ubicada en la página oficial de el Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) y se accedió al registro de defunciones de donde se recolectó toda la información. Los datos se encuentran disponibles en forma gratuita en el portal <https://www.minsa.gob.pe/defunciones/>

4.5 Recolección de datos

Se realizó la recolección de datos a partir de la base de datos del SINADEF

De la base de datos se extrajeron las variables tipo de seguro, sexo, edad, departamento y muerte por suicidio.

4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

La base de datos fue descargada en formato Excel 2016. Se depuró la base de datos en base a las variables a analizar.

Estadística descriptiva

Las variables numéricas se presentaron como media y desviación estándar mientras que las variables categóricas se presentaron mediante media y porcentajes.

Análisis bivariado

Se comparó la frecuencia de suicidios, para las variables numéricas se usó t de Students y para las categóricas, chi cuadrado.

Análisis Multivariado

Para el análisis multivariado se usó un modelo de regresión logística múltiple o regresión de Poisson de acuerdo a la distribución de los datos y frecuencia del desenlace.

Todos los análisis fueron realizados utilizando el paquete estadístico STATA v14 para Windows y se considerara significativo un valor de $p < 0.05$

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Tabla 1. Tabla comparativa entre sexo y número de suicidios por año durante el periodo Marzo-Setiembre.

| SEXO | AÑO | | | | Total |
|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Femenino | 84(32.43) | 83(27.48) | 120(31.75) | 86(27.65) | 373(29.84) |
| Masculino | 175(67.57) | 219(72.52) | 258(68.25) | 225(72.35) | 877(70.16) |
| Total | 259 | 302 | 378 | 311 | 1,250 |

Durante el año 2017, se registraron 259 suicidios entre marzo y setiembre. El 32.43 % correspondió a mujeres mientras que el 67.57 % a hombres.

En el año 2018 se registraron 302 muertes por suicidio de las cuales el 27.48 % fueron mujeres mientras el 72.52% fueron hombres.

En el año 2019 se registraron 378 muertes por suicidio de las cuales el 27.65 % fueron mujeres mientras el 72.35% fueron hombres.

En el año 2020 se registraron 311 suicidios, el 27.65% correspondió a mujeres, mientras el 72.35% fueron hombres. El total de suicidios fue 1250.

Tabla 2. Tabla comparativa entre edad y número de suicidios por año durante el periodo Marzo-Setiembre.

| Etapa de vida | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| Niño(0 a 11 años) | 7 | 2.7 | 4 | 1.32 | 6 | 1.58 | 12 | 3.87 |
| Adolescente(12 a 17 años) | 50 | 19.3 | 40 | 13.24 | 50 | 13.22 | 58 | 18.7 |
| Joven (18 a 29 años) | 74 | 28.57 | 115 | 38 | 127 | 33.5 | 90 | 29.03 |
| Adulto(30 a 59 años) | 89 | 34.36 | 99 | 32.78 | 147 | 38.88 | 96 | 30.96 |
| Adulto mayor(60 a más) | 39 | 15.05 | 44 | 14.56 | 48 | 12.69 | 54 | 17.41 |
| Total | 259 | 100 | 302 | 100 | 378 | 100 | 310 | 100 |

En el periodo 2017-2019, el grupo etario con mayor número de suicidios fue el de adultos con un 35.67%. Durante el 2020 la tendencia fue parecida con un 30.96% de las muertes correspondientes a la población adulta y un segundo lugar ocupado por los jóvenes de entre 18 a 29 años con un 29,03%.

Tabla 3. Tabla comparativa entre causas de muerte violenta y número de muertes por año en el periodo Marzo- Setiembre.

| MUERTE VIOLENTA | AÑO | | | | Total |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| ACCIDENTE DE TRABAJO | 110 | 128 | 143 | 100 | 481 |
| ACCIDENTE DE TRANSITO | 1,132 | 1,373 | 1,380 | 655 | 4,540 |
| HOMICIDIO | 368 | 517 | 606 | 432 | 1,923 |
| NO SE CONOCE | 801 | 999 | 1,036 | 635 | 3,471 |
| OTRO ACCIDENTE | 498 | 566 | 621 | 386 | 2,071 |
| SUICIDIO | 259 | 302 | 378 | 311 | 1,250 |
| Total | 3168 | 3885 | 4164 | 2519 | 13,736 |

El número de suicidios durante el periodo marzo – setiembre en el periodo 2017-2020 fue de 1250, el cual represento el 0.36% del total de muertes registradas durante ese mismo lapso de tiempo. Y con respecto a las muertes violentas representó el 9.1%.

Tabla 4. Tabla comparativa entre el año y número de muertes por mes en el periodo Marzo- Setiembre.

| AÑO | MES | | | | | | | TOTAL |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SETIEMBRE | |
| 2017 | 29 | 40 | 37 | 42 | 32 | 41 | 38 | 259 |
| | 11.2 | 15.44 | 14.29 | 16.22 | 12.36 | 15.83 | 14.67 | 100 |
| 2018 | 46 | 36 | 36 | 39 | 53 | 46 | 46 | 302 |
| | 15.23 | 11.92 | 11.92 | 12.91 | 17.55 | 15.23 | 15.23 | 100 |
| 2019 | 55 | 62 | 56 | 46 | 61 | 42 | 56 | 378 |
| | 14.55 | 16.4 | 14.81 | 12.17 | 16.14 | 11.11 | 14.81 | 100 |
| 2020 | 45 | 29 | 55 | 48 | 45 | 49 | 40 | 311 |
| | 14.47 | 9.32 | 17.68 | 15.43 | 14.47 | 15.76 | 12.86 | 100 |

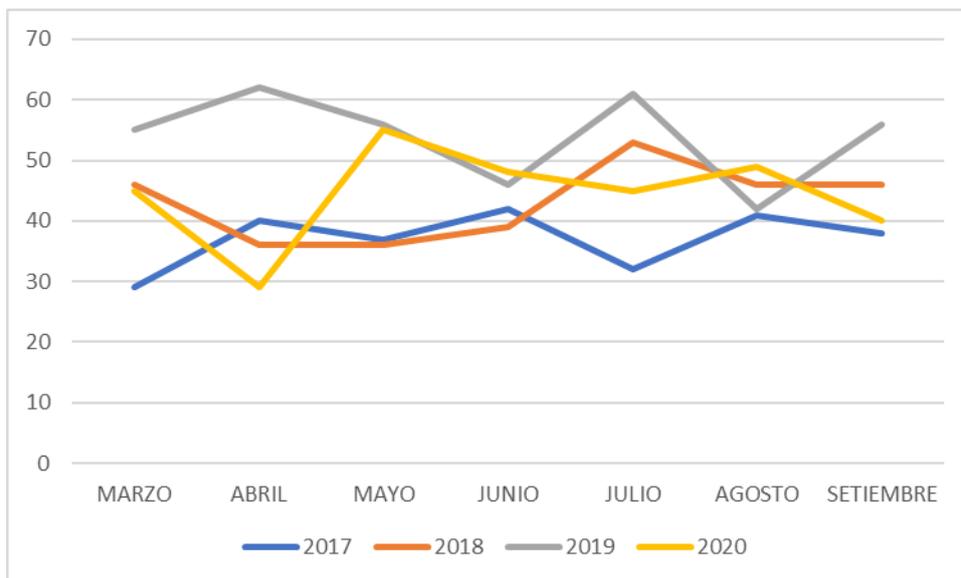


Gráfico 1: Evolución comparativa del Número de Suicidios entre Marzo y Setiembre entre los años 2017 a 2020. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SINAEDEF.

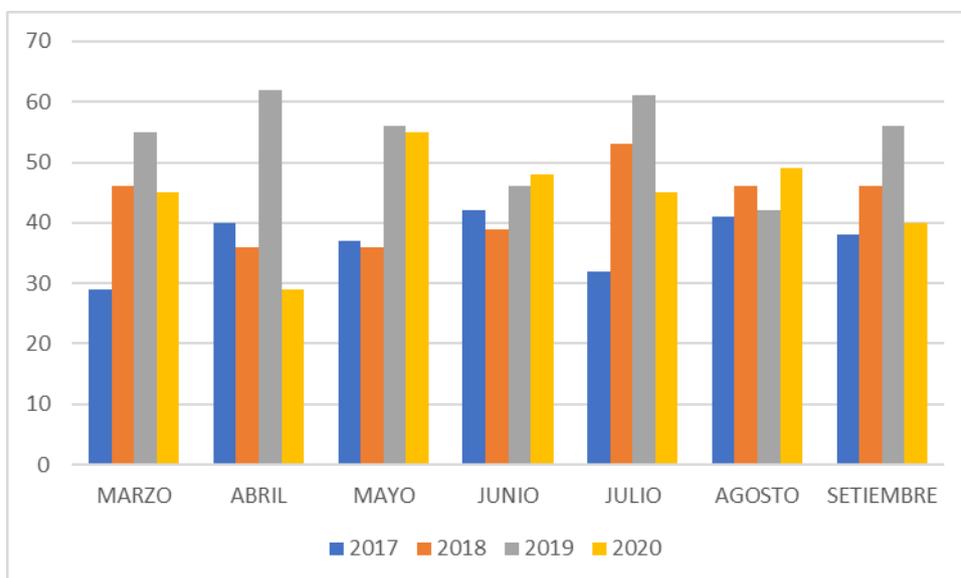


Gráfico 2: Comparación por mes (marzo a setiembre) del Número de Suicidios entre los años 2017 a 2020. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SINAEDEF.

Se encontró que la cifra más baja de suicidios fue en el mes de Abril con 29 decesos, lo que representó el 9.32% del total durante el 2020. La cifra más alta del 2020 se registró en Mayo con 55 muertes (17.68%)

Tabla 5. Tabla comparativa entre estado civil y número de muertes por año en el periodo Marzo- Setiembre.

| ESTADO CIVIL | | | | | | |
|--------------|----------------------|-----------------------|------------|----------|--------------|------------|
| AÑO | CASADO O CONVIVIENTE | DIVORCIADO O SEPARADO | SOLTERO | VIUDO | SIN REGISTRO | TOTAL |
| 2017 | 70(27%) | 5(1,9) % | 141(54,4%) | 3(1,15%) | 40(15.4%) | 259 |
| 2018 | 48 (18,5%) | 6 (2,31%) | 209(69,2%) | 2(0.6%) | 37(12,2%) | 302 |
| 2019 | 64(16,9%) | 6(1.5%) | 256(67.7%) | 3(2.1%) | 49(12.9%) | 378 |
| 2020 | 45(14,4%) | 1(0.32%) | 204(65,5%) | 2(0.6%) | 59(18.9%) | 311 |
| TOTAL | 227(18.16%) | 18(1.44%) | 810(64.8%) | 10(0.8%) | 185(14.8%) | 1250(100%) |

Se halló que el grupo que más suele cometer suicidio es el de los solteros con 64.80% y el grupo con menor incidencia es el de los viudos con 0.80% del total que fue 1250 (100%).

Tabla 6. Tabla comparativa entre el tipo de seguro y número de muertes por año en el periodo Marzo- Setiembre.

| SEGURO | | | | | |
|-------------|---------|-------|-----------------|-------|-------|
| AÑO | ESSALUD | OTROS | FUERZAS ARMADAS | SIS | Total |
| 2017 | 14 | 185 | 1 | 59 | 259 |
| | 5.41 | 71.43 | 0.39 | 22.78 | 100 |
| 2018 | 31 | 156 | 10 | 105 | 302 |
| | 10.26 | 51.66 | 3.31 | 34.77 | 100 |
| 2019 | 48 | 182 | 4 | 152 | 378 |
| | 10.58 | 48.15 | 1.06 | 40.21 | 100 |
| 2020 | 34 | 119 | 7 | 151 | 311 |
| | 10.93 | 38.26 | 2.25 | 48.55 | 100 |

Durante el año 2020 un 48.55 % de la población fallecida tenía SIS(seguro integral de salud), y en segundo lugar se encontró el seguro ESSALUD con 10.93%. Sin embargo

las cifras son poco comparables dado el gran porcentaje en la categoría “otros” la cual representaba incluso el 71% de caso para el año 2017.

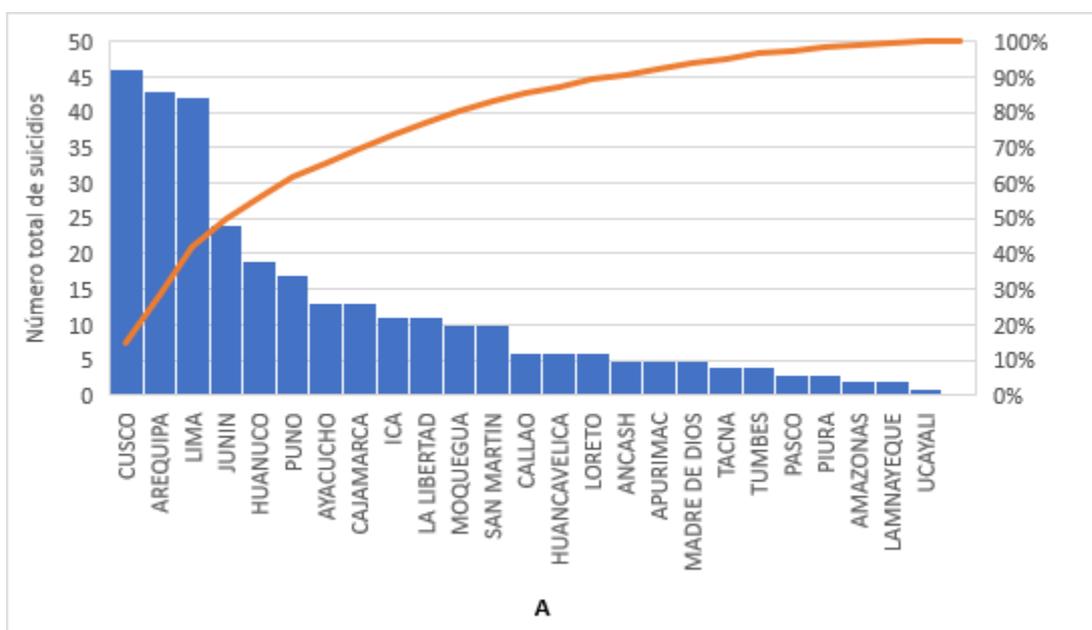
Tabla 7. Tabla comparativa entre el departamento y número de muertes por año en el periodo Marzo- Setiembre.

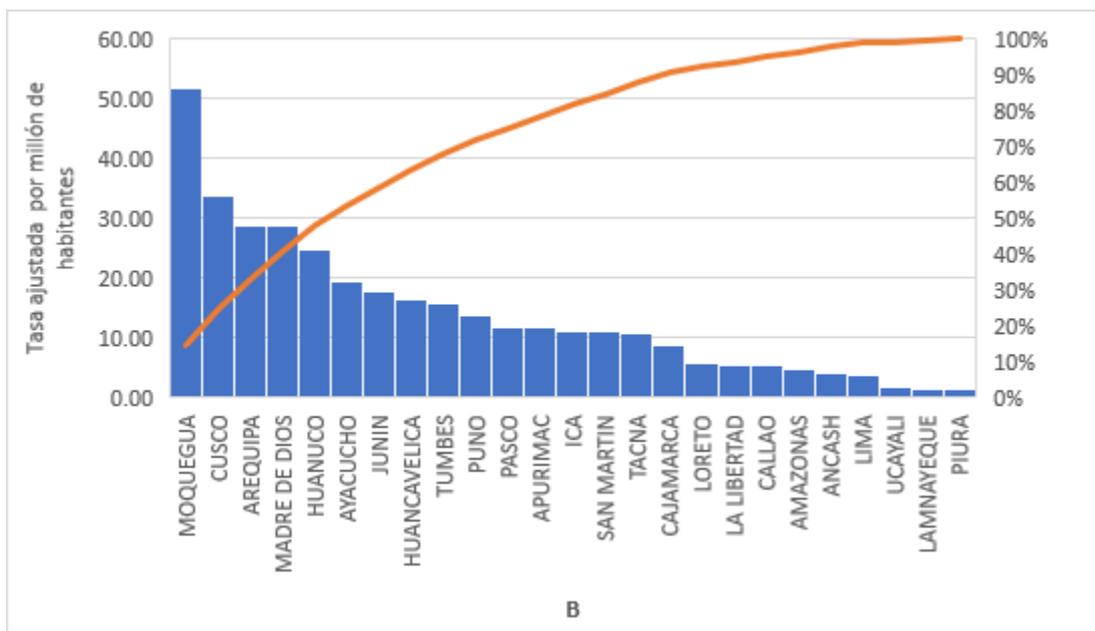
| DEPARTAMENTO | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|---------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | n° | % | n° | % | n° | % | n° | % |
| AMAZONAS | 3 | 1.16 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 2 | 0.64 |
| ANCASH | 8 | 3.09 | 11 | 3.64 | 10 | 2.65 | 5 | 1.61 |
| APURIMAC | 4 | 1.54 | 6 | 1.99 | 5 | 1.32 | 5 | 1.61 |
| AREQUIPA | 40 | 15.54 | 62 | 20.53 | 73 | 19.31 | 43 | 13.83 |
| AYACUCHO | 3 | 1.16 | 10 | 3.31 | 8 | 2.12 | 13 | 4.18 |
| CAJAMARCA | 4 | 1.54 | 3 | 0.99 | 11 | 2.91 | 13 | 4.18 |
| CALLAO | 1 | 0.39 | 4 | 1.32 | 7 | 1.85 | 6 | 1.93 |
| CUSCO | 20 | 7.72 | 29 | 9.60 | 29 | 7.67 | 46 | 14.79 |
| HUANCAVELICA | 5 | 1.93 | 8 | 2.65 | 7 | 1.85 | 6 | 1.93 |
| HUANUCO | 14 | 5.41 | 13 | 4.30 | 8 | 2.12 | 19 | 6.11 |
| ICA | 2 | 0.77 | 8 | 2.65 | 4 | 1.06 | 11 | 3.54 |
| JUNIN | 28 | 10.81 | 20 | 6.62 | 20 | 5.29 | 24 | 7.72 |
| LA LIBERTAD | 10 | 3.86 | 20 | 6.62 | 21 | 5.56 | 11 | 3.54 |
| LAMNAYEQUE | 18 | 6.95 | 12 | 3.97 | 15 | 3.97 | 2 | 0.64 |
| LIMA | 48 | 18.53 | 53 | 17.55 | 88 | 23.28 | 42 | 13.5 |
| LORETO | 10 | 3.86 | 4 | 1.32 | 72 | 3.17 | 6 | 1.93 |
| MADRE DE DIOS | 4 | 1.54 | 8 | 2.65 | 5 | 1.32 | 5 | 1.61 |
| MOQUEGUA | 3 | 1.16 | 1 | 0.33 | 8 | 2.12 | 10 | 3.22 |
| PASCO | 2 | 0.77 | 2 | 0.66 | 2 | 0.53 | 3 | 0.96 |
| PIURA | 3 | 1.16 | 4 | 1.32 | 9 | 2.38 | 3 | 0.96 |
| PUNO | 9 | 4.47 | 10 | 3.31 | 12 | 3.17 | 17 | 5.47 |
| SAN MARTIN | 8 | 3.09 | 2 | 0.66 | 10 | 2.65 | 10 | 3.22 |
| TACNA | 6 | 2.32 | 10 | 3.31 | 7 | 1.85 | 4 | 1.29 |
| TUMBES | 3 | 1.16 | 1 | 0.00 | 2 | 0.53 | 4 | 1.29 |

| | | | | | | | | |
|---------------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| UCAYALI | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1.06 | 1 | 0.32 |
| EXTRANJERO | 1 | 0.39 | 1 | 0.33 | 1 | 0.26 | 0 | 0.96 |
| SIN REGISTRO | 2 | 0.77 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| TOTAL | 259 | 100 | 302 | 100 | 378 | 100 | 311 | 100 |

En el año 2020 el departamento con mayor número de suicidios fue Cusco con 46 muertes, 14.79% del total de 311 casos de suicidio a nivel nacional, seguido de Arequipa con un 13.83% y Lima con un 13.5%. el último lugar lo ocupó Ucayali con un 0.32%.

Gráfico 3. Mortalidad por suicidios por departamentos durante el periodo Marzo-Setiembre del 2020.





En el año 2020 el departamento con mayor tasa de suicidios fue Moquegua con 5,18 suicidios por cada 100,000 habitantes seguido de Cusco (3,38) y Arequipa (2,87). Mientras que Lima presento una tasa de 0,39 suicidios por cada 100,000 habitantes. (figura 2B)

Tabla 8. Distribución según el sexo y el número de muertes por año en el periodo Marzo- Setiembre.

| Sexo | AÑO | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total |
| Femenino | 84 | 83 | 120 | 86 | 373 |
| | 32.43 | 27.48 | 31.75 | 27.65 | 29.84 |
| Masculino | 175 | 219 | 258 | 225 | 877 |
| | 67.57 | 72.52 | 68.25 | 72.35 | 70.16 |
| Total | 259 | 302 | 378 | 311 | 1,250 |
| | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

$$\text{Pearson } \chi^2(3) = 2.9991 \quad \text{Pr} = 0.392$$

La distribución de acuerdo a sexo en los años explorados obtuvo un (P=0,392). La frecuencia de suicidios entre varones y mujeres no fue distinta entre los años 2017 a 2020. Los porcentajes correspondientes al sexo masculino fluctuaron entre 67.57% a 72.52%, mientras que el porcentaje correspondiente al sexo femenino oscilo entre 27.48 y 32.43%. La tasa de crecimiento del 2017 al 2018 fue del 16%, del 2018 al 2019 fue de un 25%, y entre el 2019 al 2020(periodo de pandemia Marzo – Setiembre) presentó una caída en un 17%.

Tabla 9. Distribución según el año y el estado civil por año en el periodo Marzo-Setiembre.

| Estado civil | AÑO | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total |
| casado o conviviente | 70 | 48 | 64 | 45 | 227 |
| | 31.96 | 18.11 | 19.45 | 17.86 | 21.31 |
| soltero, viudo, divorciado o separado | 149 | 217 | 265 | 207 | 838 |
| | 68.04 | 81.89 | 80.55 | 82.14 | 78.69 |
| Total | 219 | 265 | 329 | 252 | 1,065 |
| | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

Pearson $\chi^2(3) = 18.9029$ Pr = 0.000

En todos los años evaluados el porcentaje de individuos sin unión estable (solteros, viudos o separados) fue mayor al de personas con unión estable (casados y convivientes) El número de muertes en el grupo que represento a los solteros, viudos, divorciados y separados fue de 68.04% en el año 2017, significativamente menor que entre los años 2018 a 2020 ($p < 0.01$). En el año 2018 represento un 81.89% del total. Durante el año 2019 y 2020 la cifra fue de 265(80.55%) y 207(82.14%) respectivamente. Las cifras del 2020 no difirieron significativamente de las correspondientes a los años 2018 o 2019.

5.2 DISCUSIÓN

Durante los años estudiados(2017-2020) la relación respecto al sexo fue constante, y se evidenció un predominio respecto al sexo masculino (70.1%). Se sabe que los hombres tienen casi 3,5 veces más probabilidades que las mujeres de cometer suicidio⁽²²⁾. También se encontró que el grupo con mayor incidencia fue el de 30 a 59 años con un 30 % seguido de cerca por el grupo de jóvenes de entre 18 y 29 años con 29,93%. Estos resultados guardan relación con el estudio de Hernández-Vásquez, Akram et al⁽⁴⁾, quien encontró que entre el 2004 y 2013 un 67,2% de las muertes registradas fueron hombres y con Ortiz-Prado, Esteban et al⁽¹⁷⁾ quien reportó que un 71.5% del total de suicidios durante 15 años en Ecuador correspondían al sexo masculino. En el caso de la edad se corrobora con otros reportes de una mayor incidencia por parte de la población adulto joven y joven^(4,17).

Se halló que la cifra más baja de suicidios fue en el mes de Abril con un 9.32% del total, mes durante el cual el país ya se encontraba en cuarentena obligatoria, la cual inicio el Domingo 15 de Marzo.

En relación a la asociación entre el porcentaje de varones y mujeres y el año, la distribución de acuerdo a sexo no fue diferente en los años explorados ($P=0,392$). Es decir, aunque el sexo masculino presento consistentemente una mayor frecuencia de suicidios, esta fue relativamente constante a lo largo de los años estudiados.

Hernández-Vásquez, Akram et al⁽⁴⁾ describió con respecto al estado civil que el grupo más predominante fue el de los solteros (42,1%), al igual que en nuestro estudio en el que encontramos un 64.8%.

Para el año 2017 había más suicidas entre el grupo de personas que no tenía pareja (soltero, viudo, divorciado o separado) y represento un 68 % de las muertes registradas pero este porcentaje se disparó para el año 2018, 2019 y 2020 (82%). La pandemia no parece haber modificado la frecuencia de los dos años precedentes. Sin embargo es llamativo el hecho que en los 3 últimos años el número de suicidas sea en una enorme mayoría correspondiente a personas sin cónyuge. Una hipótesis a priori planteada por nosotros es que en el contexto de la epidemia del COVID , el no estar casado genere más riesgo de suicidarse, especialmente por el aislamiento inherente pero nuestros resultados no corroboran esto. Las cifras demuestran que desde años anteriores la tendencia se ha mantenido, y no ha habido un aumento significativo con respecto al 2019, pero sí hemos encontrado que el número de muertes en el año 2017 fue significativamente menor al de los años posteriores ($p<0,01$). Entre los años 2004-2013 el grupo de suicidas entre personas sin unión estable paso del 52.4% ⁽⁴⁾ al 82% entre 2018-2020, años de constantes conflictos sociales e inestabilidad política: 4 presidentes en 4 años, crisis que empezó justamente en el 2018. La razón de porque no

se ha encontrado aumento en el número de suicidios en el año de pandemia podría ser la misma, somos un país que desde el 2018 viene experimentando crisis tras crisis, a diferencia de otros países, donde la pandemia ha roto el status quo de estabilidad económica y social, y donde tal vez si se vean reflejados cambios en el número de suicidios si se realizan investigaciones de este tipo.

En relación al número de muertes por suicidio, se observó una tendencia al incremento del total de estas a lo largo de los años, la tasa de crecimiento fue de un 16 a 25% en los últimos 3 años prepandemia sin embargo, durante este año al contrario de lo que se podría esperarse, el número de muertes fue menor, en comparación al 2019, disminuyendo en un 17.7%, lo que indicaría que la pandemia no aumentó el número total de suicidios y más bien al contrario hubo un descenso. Estos resultados difieren con Raj Acharya, Shiva et al⁽¹⁴⁾ quien reportó que en el periodo de cuarentena instaurada en Nepal hubo un aumento del 25% de suicidios comparados con el mismo periodo de tiempo el año anterior.

Durante esta pandemia, la repercusión de la crisis sanitaria, económica y social sobre la salud mental de la población y su posible efecto en las tasas de suicidios fue una gran preocupación dentro de la comunidad científica ^(12,13,15). En el pasado, se reportó un aumento en el número de suicidios luego de grandes y devastadores eventos tales como la gripe española o la caída de la bolsa de valores, y la situación que atravesamos actualmente tiene elementos tanto de uno como del otro, por lo que no hubiese sido una sorpresa encontrar tales hipótesis reflejadas en los análisis estadísticos, sin embargo en este caso la situación fue diferente ^(2,3). Lo que nos lleva indudablemente a preguntarnos porque razón una situación tan magna y desafiante como una pandemia, que además llevo a la población a experimentar situaciones nunca antes vistas como el confinamiento, no tuvo ese resultado en nuestra población.

Devitt, Patrick ⁽¹¹⁾ menciona que el hecho de que una crisis afecte a toda una población por medios externos genera que la esta no busque como salida el suicidio, al sentir que no es culpable directa de la situación. Más bien se genera un sentimiento de unión y ayuda mutua entre las personas para poder superar este evento adverso que afecta a todos por igual, dicha teoría parece explicar en parte la razón por la cual no hubo un aumento en el número de muertes. Otra razón pudo deberse a que la situación de confinamiento hizo que gran parte de la población soltera que vive sola, y que suelen ser el grupo con mayores tasas de suicidio ⁽⁴⁾, pase este periodo de cuarentena junto a familiares. Se sabe que la vigilancia de la familia sobre personas con factores de riesgo y aquellos que ya han tenido conductas suicidas es parte del plan para evitar la recurrencia⁽²⁵⁾.

No parece que haya alteración en el número de muertes por departamento salvo en el departamento de Cusco, que registra el número más alto de suicidios durante el periodo de pandemia(14.79%), en comparación con el 7.67% obtenido el año anterior durante el

mismo periodo de tiempo. A su vez cuenta con 1.3 millones de habitantes, cifra muy por debajo de la población del segundo y tercer lugar. Este aumento podría deberse al gran golpe económico en este departamento, el cual tiene al turismo como una de sus principales fuentes de ingreso. Llama la atención la alta tasa de suicidios en el departamento de Arequipa a lo largo de los años, y que ya en este año logro sobrepasar al departamento de Lima a pesar de tener una población de 1,3 millones de personas en comparación de Lima, que cuenta con 10,6 millones de habitantes, es decir cerca a 10 veces más ⁽³⁶⁾. Solo en el 2018 se registraron más de 1300 intentos de suicidio en Arequipa, de los cuales un 65,5% correspondió a mujeres. Esta estadística es alarmante y debería alertar a las autoridades a darle la importancia correspondiente, a lo que ya se perfila como una endemia⁽³⁶⁾.

En Lima, por el contrario, el porcentaje de suicidios se ha reducido a la mitad entre el 2019 y el 2020, y paso de corresponder de un 23.8% a un 13.5% del número total de suicidios en el país.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En conclusión, no hubo diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019, además la tendencia respecto al sexo, edad y estado civil se mantuvo igual.

6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda llevar a cabo un análisis con los próximos datos actualizados del SINADEF, debido a que el presente estudio se inició con una base de datos habilitada para ese entonces hasta los primeros días del mes de Octubre, y una visión del comportamiento suicida durante todo el año sería de gran utilidad.

También se sugiere evaluar la causa de las cifras tan altas de suicidio en los departamentos de Cuzco y Arequipa para poder generar medidas de abordaje del problema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kawohl W, Nordt C. COVID-19, unemployment, and suicide. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(5):389-90.
2. Sher L. The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates [Internet]. Vol. 113, *QJM : monthly journal of the Association of Physicians*. QJM; 2020 [citado 13 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32539153/>
3. Huikari S, Miettunen J, Korhonen M. Economic crises and suicides between 1970 and 2011: time trend study in 21 developed countries. *J Epidemiol Community Health*. 2019;73(4):311-6.
4. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Rubilar-González J, Huarez B, Grendas L. Evolución y diferencias regionales de la mortalidad por suicidios en el Perú, 2004-2013. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 13 de diciembre de 2016;33(4):751.
5. Astocondor Altamirano JV, Ruiz Solsol LE, Mejia CR. Influencia de la depresión en la ideación suicida de los estudiantes de la selva peruana. *Horiz Méd Lima*. enero de 2019;19(1):53-8.
6. Perú NG. Crisis en la Economía Peruana impactará negativamente en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) y Tipo de Cambio. | Blogs | NOTICIAS GESTIÓN PERÚ [Internet]. Gestión. [citado 3 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://gestion.pe/blog/bullabear-by-ruartes-reports/2020/07/crisis-en-la-economia-peruana-impactara-negativamente-en-la-bvl-y-tipo-de-cambio.html/>
7. Thakur V, Jain A. COVID 2019-suicides: A global psychological pandemic. *Brain Behav Immun*. agosto de 2020;88:952-3.
8. PERÚ NEC. Lima: Coronavirus Perú: Somos el segundo país con mayor mortalidad por COVID | NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ [Internet]. El Comercio Perú. NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ; 2020 [citado 3 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/lima/coronavirus-en-el-peru-somos-el-segundo-pais-con-mayor-mortalidad-por-covid-19-en-el-mundo-noticia/>
9. McIntyre RS, Lee Y. Projected increases in suicide in Canada as a consequence of COVID-19. *Psychiatry Res*. 2020;290:113104.
10. Isumi A, Doi S, Yamaoka Y, Takahashi K, Fujiwara T. Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. *Child Abuse Negl*. 23 de agosto de 2020;104680.
11. Devitt P. Can we expect an increased suicide rate due to Covid-19? *Ir J Psychol Med*. :1-5.
12. Weise J, Schomerus G, Speerforek S. [The SARS-CoV-2 Pandemic and an Attempted Suicide of a Patient with Delusional Disorder]. *Psychiatr Prax*. mayo de 2020;47(4):218-20.

13. Aquila I, Sacco MA, Ricci C, Gratteri S, Montebianco Abenavoli L, Oliva A, et al. The role of the COVID-19 pandemic as a risk factor for suicide: What is its impact on the public mental health state today? *Psychol Trauma Theory Res Pract Policy*. agosto de 2020;12(S1):S120-2.
14. Acharya SR, Shin YC, Moon DH. COVID-19 outbreak and suicides in Nepal: Urgency of immediate action. *Int J Soc Psychiatry*. 28 de septiembre de 2020;002076402096315.
15. Singh R, Baral KP, Mahato S. An urgent call for measures to fight against increasing suicides during COVID-19 pandemic in Nepal. *Asian J Psychiatry*. 20 de junio de 2020;54:102259.
16. Cervantes CAD, Montaña AMP, Cervantes CAD, Montaña AMP. Study of suicide burden of mortality in México 1990-2017. *Rev Bras Epidemiol [Internet]*. 2020 [citado 11 de octubre de 2020];23. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1415-790X2020000100457&lng=en&nrm=iso&tlng=es
17. Ortiz-Prado E, Simbaña K, Gómez L, Henríquez-Trujillo AR, Cornejo-Leon F, Vasconez E, et al. The disease burden of suicide in Ecuador, a 15 years' geodemographic cross-sectional study (2001–2015). *BMC Psychiatry [Internet]*. 10 de octubre de 2017 [citado 11 de octubre de 2020];17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5634887/>
18. Dantas AP, de Azevedo UN, Nunes AD, Amador AE, Marques MV, Barbosa IR. Analysis of suicide mortality in Brazil: spatial distribution and socioeconomic context. *Braz J Psychiatry*. 21 de agosto de 2017;40(1):12-8.
19. Bosnar A, Stemberga V, Coklo M, Koncar GZ, Definis-Gojanovic M, Sendula-Jengic V, Katic P. Suicide and the war in Croatia. *Forensic Sci Int*. 2005 Jan 17;147 Suppl:S13-6. doi: 10.1016/j.forsciint.2004.09.086. PMID: 15694719.
20. Horney JA, Karaye IM, Abuabara A, Gearhart S, Grabich S, Perez-Patron M. The Impact of Natural Disasters on Suicide in the United States, 2003-2015. *Crisis*. 2020 Oct 9;1-7. doi: 10.1027/0227-5910/a000723. Epub ahead of print. PMID: 33034515.
21. Calderon-Anyosa RJC, Kaufman JS. Impact of COVID-19 lockdown policy on homicide, suicide, and motor vehicle deaths in Peru. *Prev Med*. 2021 Feb;143:106331. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106331. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33232687; PMCID: PMC7680039.
22. Universidad Cooperativa de Colombia, Bedoya Cardona EY, Montaña Villalba LE, Universidad Cooperativa de Colombia. Suicidio y Trastorno Mental. *CES Psicol*. 2016;179-201.
23. Klonsky ED, May AM, Saffer BY. Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. *Annu Rev Clin Psychol*. 2016;12:307-30.
24. Fazel S, Runeson B. Suicide. *N Engl J Med*. 16 de 2020;382(3):266-74.

25. O'Rourke MC, Jamil RT, Siddiqui W. Suicide Screening and Prevention. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 11 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531453/>
26. Pascarella G, Strumia A, Piliengo C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med*. agosto de 2020;288(2):192-206.
27. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Napoli RD. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19) [Internet]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2020 [citado 12 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
28. Esakandari H, Nabi-Afjadi M, Fakkari-Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili S-M, Bahreini E. A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biol Proced Online*. 2020;22:19.
29. Walton M, Murray E, Christian MD. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 1 de abril de 2020;9(3):241-7.
30. Talevi D, Socci V, Carai M, Carnaghi G, Faleri S, Trebbi E, et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Riv Psichiatri*. junio de 2020;55(3):137-44.
31. Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. julio de 2018 [citado 12 de octubre de 2020];15(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6068947/>
32. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review | Critical Care Medicine | JAMA | JAMA Network [Internet]. [citado 12 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768391>
33. . : SINADEF .: Sistema Informático Nacional de Defunciones - Ministerio de Salud [Internet]. [citado 12 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/defunciones/>
34. OMS | Salud mental [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 12 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.who.int/topics/mental_health/es/
35. Al-Quteimat OM, Amer AM. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Patients. *Am J Clin Oncol*. 2020;43(6):452-5.
36. Minsa registra más de 1300 intentos de suicidio en lo que va del 2018 [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/18738-minsa-registra-mas-de-1300-intentos-de-suicidio-en-lo-que-va-del-2018>

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| TITULO: DIFERENCIA EN LA MORTALIDAD POR SUICIDIOS ASOCIADOS AL PERIODO DE PANDEMIA COVID 19 EN EL PERÚ DURANTE EL PERIODO MARZO-SETIEMBRE 2020 EN COMPARACIÓN CON EL PERIODO 2017-2019 | | | | | |
| AUTOR: Guevara Rodriguez, Beatriz | | | | | |
| Formulación del problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Población y muestra | Plan análisis de datos |
| ¿Cuál es la diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019? | <p>Objetivo General: Determinar la diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019.</p> <p>Objetivos Específicos: -Evaluar si existen diferencias en la mortalidad por suicidios de acuerdo al sexo y edad durante el año 2020 y en comparación con los años 2017 a 2019. -Evaluar si existen</p> | <p>Hi: Existe diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019.</p> <p>Ho: No existe diferencia en la mortalidad por suicidios asociados al periodo de pandemia COVID 19 en el Perú durante el periodo marzo-setiembre 2020 en comparación con el periodo 2017-2019.</p> | <p>Variable dependiente -Muerte por suicidio</p> <p>Variable independiente -Periodo (Marzo-Setiembre del 2020 vs 2017-19) -Edad -Sexo -Estado civil -Departamento -Región (lima metropolitana/calla o, costa, sierra, selva)</p> | <p>La población constituyo los datos registrados en la base de datos del SINADEF entre los meses de marzo y setiembre del 2020 y el periodo 2017-2019.</p> <p>No aplica debido a que se incluirá a todas las personas que se encuentren en la base de datos del SINADEF entre los meses de marzo y setiembre del 2020 y el periodo 2017-2019.</p> | <p>La base de datos fue descargada en formato Excel 2016. Se depuró la base de datos en base a las variables a analizar.</p> <p><u>Estadística descriptiva</u> Las variables numéricas serán presentadas como media y desviación estándar mientras que las variables categóricas se presentarán mediante media y porcentajes.</p> <p><u>Análisis bivariado</u> Se comparará la frecuencia de suicidios, para las variables numéricas se usará t de students y para</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| | <p>diferencias en la mortalidad por suicidios de acuerdo al estado civil durante el año 2020 y en comparación con los años 2017 a 2019.</p> <p>-Describir la mortalidad por suicidios a nivel nacional y departamental durante el año 2020 y en comparación con los años 2017 a 2019.</p> | | | | <p>las categóricas, chi cuadrado</p> <p><u>Análisis Multivariado</u></p> <p>Para el análisis multivariado se usará un modelo de regresión logística múltiple o regresión de Poisson de acuerdo a la distribución de los datos y frecuencia del desenlace.</p> <p>Todos los análisis serán realizados utilizando el paquete estadístico STATA v14 para Windows y se considerara significativo un valor de $p < 0.05$</p> |
|--|---|--|--|--|---|

ANEXO 2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICIÓN | TIPO DE VARIABLEY, RELACIÓN Y LA NATURALEZA | CATEGORIA O UNIDAD |
|---------------------|---|---|--------------------|---|--|
| EDAD | Número de años de la persona al momento de su muerte. | Número de años indicado en la base de datos. | Razón discreta | Independiente cuantitativa | Años cumplidos |
| SEXO | Género orgánico. | Genero señalado en la base de datos. | Nominal Dicotómica | Independiente cualitativa | 0= Femenino 1= Masculino |
| ESTADO CIVIL | Situación actual en registro civil donde se hace conocimiento si la persona tiene un conyugue o no. | Estado civil indicado en la base de datos. | Nominal | Independiente cualitativa | 0= Soltero 1=Casado 3=Divorciado |
| DEPARTAMENTO | Circunscripciones políticas y administrativas de mayor nivel en que se divide el Perú. | Departamento de procedencia señalado en la base de datos. | Nominal | Independiente cualitativa | 1= Amazonas 2= Ancash 3= Apurímac 4= Arequipa, 5= Ayacucho, 6= Cajamarca 7= Callao 8= Cusco 9= Huancavelica 10= Huánuco |

| | | | | | |
|----------------------------|--|--|----------------|----------------------------------|--|
| | | | | | 11= Ica 12= Junín 13=La Libertad 14=Lambayeque, 15=Lima 16= Loreto 17= Madre de Dios, 18=Moquegua, 19=Pasco 20=Piura 21= Puno 22=San Martín 23=Tacna 24=Tumbes 25=Ucayali |
| REGION | Porción de territorio con ciertas características comunes como el clima, la topografía o la administración. | Región de procedencia señalado en la base de datos | Nominal | Independiente cualitativa | 1=lima metropolitana/callao, 2=costa 3= sierra 4= selva |
| MUERTE POR SUICIDIO | Conducta autolesiva con un resultado fatal. | Suicidio como causa de muerte indicado en la base de datos. | Nominal | Dependiente cualitativa | 0= ausente 1=presente |

