

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



**Identificación de las características y métodos de  
suicidio más usados en la ciudad de La Paz y El  
Alto, gestión 2013**

**POSTULANTE: Dra. Erika Quelali Mollinedo  
TUTOR: Dra. Lía Clara López Sullaez**

**Tesis de Grado presentada para optar al título de  
Magister Scientiarum en Medicina Forense**

**La Paz - Bolivia  
2015**

**DEDICATORIA:**

**A LA MEMORIA DE MI PADRE:**

**Ricardo Quelali Villazante**

**A MI MADRE:**

**Juana Mollinedo Flores**

**A MI HIJO Y ESPOSO:**

**Paris Frederik Salinas Quelali**

**Carlos Eduardo Salinas Gonzales**

## **AGRADECIMIENTOS:**

- ❖ A Diosito, por hacer realidad esta nueva etapa de mi vida profesional.
  
- ❖ Mi mayor gratitud a la Memoria de mi Querido Papá RICARDO QUELALI VILLAZANTE por el gran ejemplo de vida que me inculco.
  
- ❖ Al Dr. Andrés Flores Aguilar, Director Nacional del Instituto de Investigaciones Forenses, por la autorización y colaboración en la obtención de los datos para el presente trabajo de investigación.
  
- ❖ Ala Dra. Lía Clara López Sullaez, tutora de esta investigación, por toda su contribución, conocimiento y apoyo técnico para la realización de esta tesis de grado.
  
- ❖ A todos los doctores de Tanatología y Clínica Forense del Instituto de Investigaciones Forenses La Paz y El Alto por transmitirnos todos sus conocimientos técnico científicos en la pasantía.
  
- ❖ A todos los docentes de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés que permanentemente están formando profesionales trasmitiendo lo mejor de sus conocimientos, habilidades y actitudes.

## **INDICE DE CONTENIDOS**

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	II
<b>AGRADECIMIENTO</b>	III
<b>INDICE DE CONTENIDOS</b>	IV
<b>INDICE DE TABLAS</b>	VI
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	VII
<b>INDICE DE CUADROS</b>	VIII
<b>RESUMEN</b>	1
<b>ABSTRACT</b>	2
<b>I. INTRODUCCION</b>	3
<b>II. JUSTIFICACION</b>	4
<b>III. ANTECEDENTES</b>	5
<b>IV. MARCO TEORICO</b>	8
4.1. ANTECEDENTES HISTORICOS	8
4.2. DEFINICION – SUICIDIO	11
4.3. LA CONCEPCION DE DURKHEIM	12
4.4. ESTADISTICAS	14
4.5. AUTOPSIA	17
4.5.1 AUTOPSIA MEDICO LEGAL	17
4.5.2. CAUSA MANERA Y MECANISMO DE MUERTE	18
4.6. MEDIOS MAS EMPLEADOS – MECANISMOS SUICIDAS	20
4.6.1. ASFIXIAS	20
4.6.2. GRANDES TRAUMATISMOS	23
4.6.3. INTOXICACIONES	27
4.7. PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN LA CONDUCTA SUICIDA	29 <b>IV</b>

4.7.1. PREVENCIÓN	30
4.8. CÓDIGO PENAL Y SUICIDIO	34
4.8.1. ASPECTOS MÉDICO – LEGALES DEL SUICIDIO	34
4.8.2. ASPECTOS MÉDICO – LEGALES DEL SUICIDIO EN BOLIVIA	35
4.8.3. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES	35
<b>V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	36
<b>VI. PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	38
<b>VII. OBJETIVOS</b>	39
7.1. OBJETIVO GENERAL	39
7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
<b>VIII. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	39
A. TIPO DE ESTUDIO	39
B. POBLACIÓN Y LUGAR	40
C. MUESTRA	40
D. CRITERIOS DE SELECCIÓN	40
1. Criterios de inclusión	40
2. Criterios de exclusión	41
E. VARIABLES	41
F. PLAN DE ANÁLISIS	44
G. ASPECTOS ÉTICOS	46
<b>IX. RESULTADOS</b>	47
<b>X. DISCUSIÓN</b>	57
<b>XI. CONCLUSIONES</b>	61
<b>XII. RECOMENDACIONES</b>	62
<b>XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	64
<b>XIV. ANEXOS</b>	72

## INDICE DE TABLAS

<b>Nro.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAG.</b>
1.	Frecuencia de suicidio según grupo etario en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	47
2.	Frecuencia de suicidio por género en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	48
3.	Frecuencia de suicidio según estado civil en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	49
4.	Frecuencia de suicidio según el mes del año 2013.	50
5.	Métodos de suicidios por lugar de muerte en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	51
6.	Porcentaje de suicidios según lugar de muerte por etapa de la vida en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	52
7.	Frecuencia de suicidio según el lugar de muerte en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	53
8.	Porcentaje de suicidio según lugar de muerte por género en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	54
9.	Genero según métodos de suicidios en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	55
10.	Etapa de la vida por métodos de suicidio en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	56

## INDICE DE FIGURAS

<b>Nro.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAG.</b>
1.	Porcentaje de casos por grupos etarios en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	47
2.	Porcentaje de suicidio por género en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	48
3.	Porcentaje de suicidios según estado civil en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	49
4.	Porcentaje de suicidio según el mes del año 2013	50
5.	Porcentaje de suicidios según el lugar muerte en la ciudad de La Paz y El Alto gestión 2013.	53

## INDICE DE CUADROS

<b>Nro.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAG.</b>
1.	Operacionalización de variables	41
2.	Codificación de variables	45

## IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y MÉTODOS DE SUICIDIO MAS USADOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO, GESTION 2013

### **RESUMEN:**

El suicidio se define como «toda muerte causada directa o indirectamente por una acción u omisión del sujeto, realizada de forma consciente». La Paz es el departamento donde más casos se presentan 1.139 suicidios.

**OBJETIVO:** Determinar las características y métodos de suicidio más utilizados en la ciudad de La Paz y El Alto durante la gestión 2013.

**DISEÑO:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo; los datos fueron obtenidos de los certificados de defunción del Instituto de Investigaciones Forenses-La Paz gestión 2013. Se seleccionaron certificados de defunción cuya causa de muerte según Gisbert Calabuig son: muertes producidas por asfixias, grandes traumatismos e intoxicaciones.

**RESULTADOS:** Las edades de 19 a 35 son las más vulnerables para cometer los suicidios correspondientes para ambas ciudades 57,5%. El género masculino comete más suicidios para La Paz 62,1% y El Alto 52,4%. Los solteros tienen un alto porcentaje de suicidio 82,8%. El mes de abril presento más casos de suicidios con 13,8% y el mes que tuvo bajo índice de suicidio fue agosto con 3,4%. Los métodos de suicidios más usados para la ciudad de La Paz es la asfixia por ahorcadura con 36,4%; precipitación 31,8%; y la intoxicación por órganos fosforados 15,2%. En la ciudad de El Alto la asfixia por ahorcadura con 57,1%; la intoxicación por órganos fosforados 19%; y uso de arma de fuego con 9,5%.

**CONCLUSIONES:** Los métodos de suicidios más empleados fue la asfixia por ahorcadura en ambas ciudades estudiadas. Los otros métodos variaron según el lugar sociodemográfico de cada ciudad. Recomendamos que existan guías sobre los aspectos medico legales en casos sospechosos de suicidios, que estén dirigidos a médicos forenses.

**Palabras claves:** Suicidio, Métodos de suicidios, Certificado de defunción.

**IDENTIFICATION OF METHODS OF SUICIDE AND FEATURES IN  
THE CITY OF  
PEACE AND HIGH MANAGEMENT 2013  
ABSTRACT**

**SUMMARY:**

Suicide is defined as "any death caused directly or indirectly by an act or omission of the subject, made consciously." Peace is the department where more than 1,139 suicide cases are presented.

**OBJETIVE :** To determine the characteristics and most used methods of suicide in the city of La Paz and El Alto during the 2013 management.

**DESIGN:** A descriptive and retrospective study; data were obtained from death certificates Research Institute management Forensic-La Paz 2013 death certificates the cause of death were selected by Gisbert Calabuig include deaths from suffocation, major trauma and poisoning.

**RESULTS:** The ages of 19-35 are most vulnerable to commit suicide corresponding 57.5% for both cities. The male makes more suicides to La Paz and El Alto 62.1% 52.4%. Singles have a higher suicide rate 82.8%. April presented more cases of suicides and 13.8% month had low suicide rate was 3.4% in August. The most widely used methods of suicide for the city of La Paz is asphyxiation by hanging with 36.4%; precipitation 31.8%; and organ phosphorus poisoning 15.2%. In the city of El Alto asphyxiation by hanging with 57.1%; organ phosphorus poisoning 19%; and use of a firearm with 9.5%.

**CONCLUSIONS:** The most used methods of suicide was asphyxiation by hanging in both cities studied. The other methods varied by demographic rather than each city. We recommend that guidelines exist on legal medical aspects in suspected cases of suicides, which are directed to coroners.

**Keywords:** Suicide, Suicide Methods, Death Certificate.

## **I. INTRODUCCION**

En la época de los griegos, el suicidio era considerado de diferentes formas, pero en la Roma clásica, en los siglos inmediatamente anteriores a la Era Cristiana, la vida no era muy apreciada y el suicidio era considerado de forma neutra e incluso positivamente. (1)

El suicidio es el acto a través del cual una persona, en forma voluntaria, pone fin a su vida. (2)

Otros definen al suicidio como toda muerte intencional, autoinflingida, que se realiza con conocimiento de su legalidad y motivada por asuntos familiares, sentimentales, trastornos emocionales, perdida de personas allegadas, trabajo, dinero, presión institucional, enfermedades incurables, entre otras cosas. (3)

En el año 2000, la Organización Mundial de la Salud menciona que aproximadamente 1.000.000 de personas se quitaron la vida, lo que significa que una persona muere a causa del suicidio cada 40 segundos, siendo la tasa de mortalidad global de 16 por cada 100.000 habitantes. En los últimos 45 años, la tasa de suicidio ha incrementado mundialmente en 60%, considerándose al suicidio como la tercera causa de muerte entre los 15 y 44 años en ambos géneros. (4)

En nuestro país, abocado a una situación social en la que la violencia aumenta de manera preocupante en las últimas décadas, el suicidio como método de muerte violenta también va en aumento. El Ministerio de Salud menciona que entre el 2005 al 2008 han ocurrido 3.495 suicidios en el territorio nacional, correspondiendo al departamento de La Paz 1.139 suicidios que representa al 31% a nivel nacional, considerándose el departamento con más casos reportados, seguida de la ciudad de El Alto con el 18%. (5)

Los métodos utilizados para el suicidio varían siguiendo una razón sociocultural, describiéndose como métodos más usados al ahorcamiento, la ingestión de raticida y el uso de armas de fuego.

El presente trabajo de investigación pretende identificar a los métodos de suicidio frecuentemente utilizados en la ciudad de La Paz y El Alto con las características demográficas de cada población de estudio, para de esta forma plantear medidas de prevención que nos permitan actuar sobre las causas y reducir de esta forma la frecuencia de ésta problemática.

## **II. JUSTIFICACION**

El suicidio con lleva a la muerte y el mismo provoca un impacto psicológico, social y económico al núcleo familiar que pertenece el suicida. En nuestro país constituye ya un problema de salud pública muy importante que provoca casi la mitad de todas las muertes violentas.

El método escogido por una persona para suicidarse es a menudo determinado por la disponibilidad y por los factores culturales, también puede reflejar la seriedad del intento, puesto que algunos métodos, como saltar de un edificio alto, hacen que sea virtualmente imposible sobrevivir, mientras que otros, como la sobredosis farmacológica, dejan abierta la posibilidad del rescate. Entre los suicidios consumados, el arma de fuego es el método más utilizado en los países donde su tenencia es legal, es un método usado predominantemente por niños y varones adultos. Las mujeres son más propensas a usar métodos no violentos, como el envenenamiento (o la intoxicación farmacológica) y la inmersión, aunque en los últimos años han aumentado los suicidios por arma de fuego entre las mujeres. Los métodos violentos, como las armas de fuego o los ahorcamientos, son poco utilizados por aquellas personas que sólo quieren llamar la atención porque generalmente conducen a la muerte. (6)

El conocer este tema es para describir e identificar el método de suicidio más utilizado de acuerdo al género, edad, estado civil, estacionalidad del año y lugar de muerte. La presente investigación se realizó en la ciudad de La Paz y El Alto, ya que estas ciudades presentan características demográficas, socioculturales propias, además la ciudad de El Alto presenta un alto índice de violencia como primer lugar en violencia intrafamiliar siendo esta una causalidad para el suicidio, identificar los métodos de suicidio son importantes para su control y restricción de los mismos.

El aporte en el área forense es importante ya que se describirán datos obtenidos de los certificados de defunción sometidos a autopsia de ley por médicos forenses, tomando en cuenta la causa y mecanismo de muerte, ya que en la sala de autopsias es difícil diferenciar las muertes de origen suicida de las homicidas solo el ojo aguzado del médico legista con los indicios encontrados en el cuerpo, en el lugar de los hechos y las lesiones que presenta el cadáver permitirán explicar que una muerte sea causada por una manera suicida.

De acuerdo a las estadísticas, los suicidios a nivel nacional tienen mayor frecuencia en el Departamento de La Paz, siendo importante conocer el porcentaje que corresponderá a la ciudad de El Alto y las características de éste evento.

Al obtener datos estadísticos de esta problemática y del método empleado, se podrán implementar medidas de prevención que disminuyan su frecuencia en la sociedad.

### **III. ANTECEDENTES**

El suicidio constituye un problema de salud pública muy importante pero en gran medida prevenible, que provoca casi la mitad de todas las muertes violentas y se traduce en casi un millón de víctimas al año, además de unos costos económicos cifrados en miles de millones de dólares, según ha señalado la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las estimaciones realizadas indican que en 2020 las víctimas podrían ascender a 1,5 millones. (7)

La Dra. Catherine Le Galès-Camus, Subdirectora General de la OMS para Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental ha declarado “El suicidio es un trágico problema de salud pública en todo el mundo. Se producen más muertes por suicidio que por la suma de homicidios y guerras. (7)

Entre los países que informan sobre la incidencia de suicidios, las tasas más altas se encuentran en Europa del este, y las más bajas en América Latina, países musulmanes y unos cuantos países asiáticos. Se dispone de poca información sobre el suicidio en los países africanos. Se calcula que por cada muerte atribuible a esa causa se producen entre 10 y 20 intentos fallidos de suicidio, que se traducen en lesiones, hospitalizaciones y traumas emocionales y mentales, pero no se dispone de datos fiables sobre el verdadero alcance. Las tasas tienden a aumentar con la edad, pero recientemente se ha registrado en todo el mundo un aumento alarmante de los comportamientos suicidas entre los jóvenes de 15 a 25 años. Exceptuando las zonas rurales de China, se suicidan más hombres que mujeres, aunque en la mayoría de lugares los intentos de suicidio son más frecuentes entre las mujeres. (8)

Los métodos más empleados para suicidarse son los plaguicidas, las armas de fuego y diversos medicamentos, como los analgésicos, que pueden resultar tóxicos si se consumen en cantidades excesivas. (8)

Existen datos de 56 países –incluida España, donde el continente con peor representación fue África, en la cual sólo se contemplan los resultados de Suráfrica. Los autores son conscientes de esta falta de datos, así como del hecho de que muchas muertes violentas presentadas como accidentes pueden ser, en realidad, suicidios camuflados.

La Organización Mundial de la Salud menciona que el ahorcamiento es el método de suicidio frecuentemente utilizado en 56 países.

El suicidio por arma de fuego es el más común en EEUU, pero también es prevalente en países como Argentina, Uruguay y Suiza. En este último país, es más común sólo entre los hombres y no en las mujeres. Saltar de un edificio para acabar con la propia vida es la forma más común de suicidio en sociedades predominantemente urbanas, como la de Hong Kong, aunque también es frecuente en Luxemburgo y Malta. (9)

El veneno plaguicida es el método que se elige en los países latinoamericanos más rurales (como El Salvador), en Asia y en Portugal. Ingerir una sobredosis de fármacos legales es la forma más común de suicidio en Canadá, los países del norte de Europa y Reino Unido. (9)

El Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, a través de la Unidad de Salud Mental, informó a la Agencia Boliviana de Información que los varones son los que más se suicidan, a diferencia de las mujeres que muestran más pensamientos suicidas. De acuerdo con Flores R. encargado del área de Salud Mental de la Agencia Boliviana de Información (ABI). De acuerdo a datos de los últimos cinco años el primer departamento que encabeza los índices de suicidio es La Paz con 1139; Cochabamba con 633; Chuquisaca con 285; Oruro con 308; Pando con 34; Potosí con 339; Santa Cruz con 572; Tarija con 185, haciendo un total de 3.395 casos de suicidios. (10)

Las mujeres son más propensas al suicidio a causa de problemas familiares, pasionales o el bajo rendimiento escolar afirmó el director del Hospital Holandés de El Alto, Hugo Borda quién señaló que por cada tres suicidios en la urbe alteña; dos son mujeres y uno es varón.

Según los datos que maneja Borda alrededor de 600 casos de intentos de suicidios se produjeron en el país, de los cuales unos 90 corresponden a El Alto. “Al hospital llega un promedio de dos casos por semana, lo que revela que el número de casos al año podría ser mayor”. (11)

Se registran al menos seis intentos de suicidio al mes los cuales tienen que ver con la ingesta de órganos fosforados (raticida) y defenestración, que es arrojar al vacío según la explicación. (12)

## **IV. MARCO TEORICO**

### **4.1. ANTECEDENTES HISTORICOS**

A lo largo de la historia, las culturas que han poblado el planeta han considerado el suicidio de distinta manera. Aunque algunas de ellas son muy parecidas, las mismas culturas han incluso modificado su propio acercamiento al mismo con el paso de los años, retomando o abandonando posturas anteriores.

El impacto de tales consideraciones aún persiste de forma más o menos importante hoy día. Algunos de sus antecedentes son:

#### La Antigüedad

Los Galios consideraron razonable el suicidio por vejez, por muerte de los esposos, por muerte del jefe o por enfermedad grave o dolorosa. De igual forma, para Celtas Hispanos, Vikingos y Nórdicos, la vejez y la enfermedad eran causas razonables. En los pueblos germánicos (Visigodos), el suicidio buscaba evitar la muerte vergonzosa ("kerlingedale"), lo cual era loable y bien visto. En la China 1.800 a.c. se llevaba a cabo por lealtad, en Japón se trataba de un acto ceremonial, por expiación o por derrota, y en la India por motivos litúrgicos o religiosos, así como por muerte de los esposos (éste último considerado hoy día un delito criminal).

Las Tribus Africanas consideraban maligno y terrible el contacto físico con el cuerpo del suicida, incluso se quemaba la casa y el árbol donde se hubiese ahorcado éste; el suicidio reflejaba la ira de los antepasados y se consideraba asociado a brujería; por otra parte, el cuerpo se enterraba sin los ritos habituales.

En los Antiguos Cristianos el suicidio era muy raro pues atentaba contra el V mandamiento. (13)

En La Biblia aparecen 8 referencias a suicidios: 3 de guerreros para no entregarse al enemigo, 2 en defensa de la patria, 1 al ser herido por una mujer, y 2 por decepción según Ajitófel y Judas. Existe también la referencia a dos suicidios colectivos, uno de 40 personas en un subterráneo de Jerusalén y el suicidio de la fortaleza sitiada de Massada. En Grecia y Roma las referencias a los suicidios son innumerables y por diversos motivos: por conducta heroica y patriótica, por vínculos societarios y solidarios, por fanatismo, por locura, por decreto (Sócrates), suicidio asistido por el senado. Durante la antigüedad clásica el suicidio del enfermo de "enfermedad incurable por necesidad" fuese una alternativa razonable; en Roma sólo se penaba el suicidio irracional. Prevalecía la idea de que quién no era capaz de cuidar de sí mismo, tampoco cuidaría de los demás, por lo que se despreciaba el suicidio sin causa aparente. (14)

Se consideraba que el enfermo "terminal" que se suicidaba tenía motivos suficientes.

Se aceptaba pues el suicidio provocado por "la impaciencia del dolor o la enfermedad", ya que según decían se debía al "cansancio de la vida, la locura o el miedo al deshonor". La idea de "bien morir" (Eu thanatos) era un *Summunbonum*: "porque es mejor morir de una vez que tener que padecer desdichas un día tras el otro" (Esquilo, Prometeo encadenado). Es más, "no es de buen médico entonar conjuros a una herida que reclama amputación según Sófocles y Áyax. (14)

Las filosofías de los estoicos, pitagóricos, platónicos, aristotélicos y epicúreos tuvieron una gran influencia sobre el concepto romano del suicidio como liberación de un sufrimiento insoportable. Para los romanos y los griegos, morir decentemente, racionalmente y al mismo tiempo con dignidad, era muy importante. En cierto modo, la forma de morir era la medida del valor final de la vida, en especial para aquellas vidas consumidas por la enfermedad, el sufrimiento y el deshonor: "¿Seguimos o no aceptando el principio de que lo importante no es vivir sino vivir bien? ¿Y que vivir bien, vivir honradamente y de acuerdo con la justicia, constituyen la misma cosa?.

Aristóteles lo consideraba una injusticia sino era autorizado por el Estado: "Entonces eran rehusados los honores de la sepultura normal y la mano derecha era cortada y apartada del cuerpo". (15)

En los primeros tiempos republicanos, Tarquino el Soberbio ordenó poner en cruz los cadáveres de los suicidas y abandonarlos como presas de los pájaros y animales salvajes para combatir una epidemia de suicidios. No dar sepultura a los suicidas era habitual. Para Séneca, "el suicidio era un acto enérgico, por el que tomamos posesión de nosotros mismos y nos libramos de inevitables servidumbres". Celebró el suicidio de Catón como "el triunfo de la voluntad humana sobre las cosas".

El Neoplatonismo, la filosofía de la felicidad más influyente en la antigüedad clásica, consideraba que el hombre no debía abandonar voluntariamente el lugar asignado por Dios.

El suicidio, por lo tanto, afectaba al alma negativamente después de la muerte. San Agustín (354-430 a.c.) describió el suicidio como "detestable y abominable perversidad". Agustín afirmaba que Dios otorgaba la vida y los sufrimientos, y que por lo tanto se tenían que soportar. De igual forma, el Islamismo lo condena de tal forma que lo considera un hecho más grave que el homicidio. (16)

#### Edad Media Grecia y Roma

Durante esta época el suicidio es penado rígidamente por las leyes religiosas. El Concilio de Arlés (452) declaró que el suicidio era un crimen. El Concilio de Braga (563) lo sancionó penalmente al dictaminar que el suicida no fuera honrado con ninguna conmemoración en la liturgia, excluido del camposanto.

Lo mismo sucedió en el Concilio de Auxerre (578). El cuerpo de los suicidas era trasladado con escarnio, enterrado en la encrucijada de los caminos, su memoria difamada y sus bienes confiscados.

#### Renacimiento

Es variable, aumenta y disminuye según el período, siendo muy notable durante el romanticismo (llamado "mal del siglo"). Persisten las sanciones religiosas.

## **4.2. DEFINICIÓN - SUICIDIO**

El vocablo suicidio proviene de las raíces latinas «sui» que significa de sí mismo y «caedere», matar (matarse a sí mismo).

El suicidio es un fenómeno humano universal que ha estado presente en todas las épocas históricas. Sin embargo, las distintas sociedades han mantenido hacia él, actitudes enormemente variables en función de los principios filosóficos, religiosos e intelectuales de cada cultura. (17)

Entre las numerosas causas de suicidio se enumeran factores endógenos (del propio individuo) y exógeno (del medio socio familiar). Entre los primeros se describen los trastornos mentales o personalidades anormales, y los factores mórbidos como vejez, neoplasias, alcoholismo crónico, toxicomanías. Entre los exógenos, los factores económicos, familiares, político-religioso, etc. (18)

Se discute si en el momento del atentado contra la propia vida el sujeto se halla en condiciones psíquicas de normalidad. Para el código penal argentino, el suicidio o su intento no está penado. Si lo está ayuda o instigación al suicidio si este se intentara o consumara, descrito por Fraraccio.

La definición que realizó del acto suicida Durkheim en 1928, crítica con las explicaciones anteriores, debido a la imposibilidad de comprobar en todos los casos la «locura», fue la de «toda muerte causada directa o indirectamente por una acción u omisión del sujeto, realizada de forma consciente». El autor distinguió cuatro tipos de suicidio, que reflejaban el malestar social: egoísta, altruista, anómico y fatalista que en parte siguen vigentes. (19)

### **4.3 LA CONCEPCIÓN DE DURKHEIM**

El primer intento de sistematización del suicidio fue realizado, desde un punto de vista sociológico, por Durkheim. En su obra *El suicidio* de 1897, establece tres categorías de suicidio, en las que se debe enmarcar todo suicidio llevado a cabo.

1) El suicidio egoísta, realizado por todo aquel individuo fuertemente individualista, por no tolerar las exigencias de la vida social y de sus reglas. Eso deriva en la carencia de intereses sociales, como puede ocurrir en aquellas situaciones de enfermedad física o mental, o en aquellas personas que han sufrido privaciones o muertes de seres queridos. (20)

2) El suicidio altruista, diametralmente opuesto al primero, es realizado en situaciones sociales de elevada cohesión de los principios y fines colectivos. Individuos con carencias de su individualismo o excesivo sentido del deber pueden verse envueltos en los riesgos colectivos: se sienten inútiles mártires que se afirman muriendo por sus valores religiosos (los primeros cristianos) o sociales (oficiales japoneses bonzos), seguidores o siervos que siguen el destino de su patrón o amo, entran todos en esta perspectiva del suicidio como acto digno de respeto o meritorio.

3) El suicidio anómico que se produce en aquellos que han sufrido una fuerte crisis de valores religiosos sociales o éticos y se encuentran privados de algún tipo de orientación. Causas de anomia pueden ser tanto el declinar de la fe religiosa como la desilusión provocada por relaciones familiares fallidas que explican según Durkheim. El alto porcentaje de suicidios entre los divorciados. Este tipo de suicidio es más frecuente en sociedades permisivas que en aquellas más severas y rígidas.

La aportación de Durkheim a la comprensión del suicidio es muy relevante constituyendo aún todo un modelo de estudio sociológico. Cuya importancia llega a los confines de la temática tratada incluso al área crucial de razonamientos entre la dinámica social y el comportamiento individual. (21)

Durkheim parte de la hipótesis de que el acto social suicida debe ser considerado como realidad externa al individuo objetivo y bien determinado de forma que pueda ser científicamente tratado.

Este autor ha analizado la incidencia del suicidio en diversas realidades nacionales sociales y culturales verificando cómo el índice de mortalidad por suicidio tiende a permanecer constante en toda realidad social singular y fija si no cambian las características generales. Tales índices esgrimen una inclinación colectiva al suicidio presente y caracterizadora de esa sociedad, que influencia el comportamiento del individuo hacia su decisión. (21)

Según Durkheim la disgregación social y la escasa integración del individuo en los grupos sociales aumentan la posibilidad del suicidio.

Durkheim ha sido criticado por los resultados de su trabajo; algunos de sus críticos rechazan los aspectos metodológicos otros la escasa definición del concepto de integración social o la debilidad de los índices estadísticos utilizados; otros rechazan la escasa o nula consideración de los aspectos psicológicos e individuales de la dinámica suicida.

En el momento actual sin embargo el estudio sobre el suicidio de Durkheim continúa conservando toda la lucidez y eficacia aunque la concepción que considera el fenómeno como una manifestación de «anomia» inmodificable en toda sociedad se va sustituyendo por una concepción más pragmática que tiende a incidir sobre la realidad social e individual para reducir la incidencia del suicidio. (21)

Existen crisis en la vida de cada persona y cada una de estas tiene sus maneras específicas de lidiar con ellas.

Al referirnos a la crisis en forma particular nos orientamos a un estado temporero de alteración y de organización en la cual las prioridades de nuestras vidas van a sufrir de un orden drástico como repentino en el cual al individuo sentirse importante o inhabilitado para lidiar con esas presiones (externas o internas) podría recurrir a ciertas actitudes y/o conductas cuyas consecuencias pueden ser letales e irreversibles; suicidio. El suicidio es un acto intencional y autodestructivo ante la exposición de aquellos eventos que él evaluó como estresantes o intolerables. El suicidio puede ser la consecuencia de una crisis. (22)

#### **4.4. ESTADISTICAS**

El suicidio es un tema de gran importancia epidemiológica, llegando a ser la tercera causa de muerte en adolescentes a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que en el año 2000 hubo 1 suicidio cada 40 segundos y 1 intento de suicidio cada 3 segundos, tendencia que podría elevar la cifra global de suicidios en un 50% en el 2020, agravando la situación mundial, panorama que hace necesario estimar el suicidio como un problema tanto de salud pública como de salud mental, que posee aristas biológicas, psicoemocionales, socioeconómicas y culturales. Progresivamente se observan conductas suicidas en etapas más tempranas del desarrollo infanto-juvenil. (23)

A pesar de ser una de las principales causas de muerte entre personas jóvenes en todo el mundo, los expertos son conscientes de que existe una carencia de políticas de prevención del suicidio.

Para intentar acabar con esta situación, el boletín de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado el primer estudio que compara los métodos de suicidio más utilizados en los distintos países y por los diferentes sexos. (23)

El trabajo, dirigido por el psiquiatra del Hospital Universitario Psiquiátrico de Zurich (Suiza) Vladeta Ajdacic-Gross, revela que existen importantes diferencias regionales en lo que se refiere a los métodos de suicidio.

El estudio revela que las nuevas políticas de restricción de métodos de suicidio deberían centrarse, sobre todo, en las armas de fuego y los pesticidas. Precisamente este miércoles, un editorial de New England Journal of Medicine hacía hincapié en la necesidad de controlar el acceso a las armas para disminuir los suicidios el método de elección de los estadounidenses, según el trabajo de Ajdacic Gross. (23)

Los autores son conscientes de que las políticas preventivas serían útiles, sobre todo, para los suicidios impulsados y no tanto para los planeados.

En Chile, el suicidio es la segunda causa de muerte no natural más frecuente, sólo lo superan aquellas muertes producto de accidentes del tránsito<sup>14</sup>, lo cual también es observado en Constitución, donde el suicidio por ahorcamiento fue el método más utilizado por las personas, llegando a un 83,3%, seguido por el suicidio con uso de armas de fuego con un 7,5% de los casos, donde el sexo masculino predominó en el 85,4% y 100% de los casos, respectivamente. (24)

La mayor estacionalidad se observó en los meses de marzo, octubre, noviembre y diciembre. Situación que coincide con la tendencia a que los meses de mayor luminosidad, de primavera o festivos, son habitualmente en los que existe una mayor incidencia en el incremento de los trastornos del estado de ánimo. Esto concuerda con lo observado por Madariaga et al., en la región de Tarapacá, donde los meses del año con mayor número de suicidios son marzo y diciembre, para quienes, estos meses están marcados por la alta exigencia económica asociada a la inducción al consumo, como también a necesidades de reunión familiar. (24)

En lo particular, las personas que utilizan el método del ahorcamiento, son con mayor frecuencia los entre 13 y 22 años (27,32%). Coincidente con la tendencia mundial a un incremento en el suicidio infanto juvenil.

Según género, el suicidio en Chile presenta interesantes tendencias. Nuestros resultados coinciden con que es un fenómeno que va en aumento y que mayoritariamente es masculino (85,4%), y que el número de mujeres suicidas constituye 1/5 del número de hombres. Investigadores franceses, analizando el caso europeo, se sorprendían de que la tasa de suicidio femenino fuese menor que la masculina, pese al progresivo cambio en las circunstancias que explican las diferencias de género en un mundo con mayor equiparidad, lo que para ellos confirmaba la permanencia de pautas culturales en las mujeres ligadas a la familia, ya que tienen que cuidar de los hijos, el marido, los padres, entre otros. Esto coincide con los datos que revelan que la mayor tasa de suicidio en Constitución se observa en personas solteras (63,6%). (24)

Nos llama la atención que el 54,5% de las personas suicidas en Constitución presentaran niveles de alcohol en sangre nulos 54,5%, ya que esperábamos una mayor relación entre la ingesta de alcohol y el suicidio. No existieron diferencias dependientes de su origen rural o urbano.

Los años en que se registraron mayor número de suicidios en Chile por ahorcamiento fueron el 2007, 2008 y 2011 llamando la atención que posterior al terremoto-maremoto de febrero del año 2010 no existió un incremento significativo de estos casos. Este hecho es aún más interesante, al compararlo con otros similares. En una reciente revisión sistemática realizada por Kolves et al., el año 2012, describen que los comportamientos suicidas pueden surgir a raíz de los desastres naturales, donde los efectos de los terremotos en las conductas suicidas son los más estudiados, seguidos por los huracanes.

Según los autores, existe una caída de los comportamientos suicidas en el primer período post-desastre, lo que se ha denominado como la fase de "luna de miel", lo que podría explicar la baja tasa en Constitución el 2010 y el aumento en el 2011. (24)

Una limitación de nuestro estudio es que las autopsias fueron practicadas por diferentes médicos, con temporalidades diferentes, lo que hizo difícil poder lograr criterios únicos para el estudio; además los diferentes médicos pudieron haber aplicado métodos o protocolos diferentes, lo cual puede implicar un sesgo en los resultados obtenidos.

#### **4.5. AUTOPSIA**

Es el examen externo e interno del cadáver, efectuado por el médico legista o el patólogo forense.

La palabra Autopsia se origina de los términos griegos auto, que significa “uno mismo” o “ por sí mismo”, y opsis, vista, observar o mirar.

Como sinónimos se utilizan necropsia (necros, muerte) y tanatopsia (thanatos, muerte). (25)

##### **4.5.1. AUTOPSIA MEDICO LEGAL**

La autopsia médico legal se caracteriza por sus objetivos y por los procedimientos que se aplican para cumplirlas.

Sus objetivos son los siguientes:

1. Determinar la causa de la muerte.
2. Ayudar a establecer la manera de la muerte.
3. Colaborar en la estimación del intervalo post mortem.
4. Ayudar a establecer la identidad del difunto.

Para alcanzar dichos objetivos conviene, antes de efectuar la autopsia, recabar la información acerca del estudio en el escenario de la muerte, la historia clínica de la víctima y los datos que pueda suministrar la familia del fallecido.

La autopsia médico legal se realiza si el tipo de muerte es:

**Violenta.** Homicida, Suicidios o accidentes.

**No Violenta.** Muerte Súbita, Fallecimiento de la persona sin la atención médica adecuada (por lo menos 24 horas) y muertes con atención médica adecuada pero en circunstancias sospechosas

**Miscelánea.** Es de diversos tipos: por ejemplo: a) aquella en la que el producto de la concepción muere por aborto séptico u homicidio: b) la muerte de personas detenidas en celdas policíacas, centros correccionales o de readaptación: c) de la de un enfermo que muere durante el procedimiento diagnóstico o terapéutico, y d) la muerte de un desconocido, etc.

Los aspectos generales de la autopsia comprenden: a) examen del cuerpo vestido sobre una sábana o un pliego de papel blanco para reunir evidencias: b) descripción de las ropas con objeto de hallar daños que se relacionen con las lesiones. Las prendas con manchas de interés criminalística deben ser aireadas antes de embalsarse, y c) examen externo del cadáver, con objeto de observar:

° Elementos de identificación.

° Elementos referentes al tiempo de fallecimiento (intervalo post mortem).

° Signos de enfermedad.

° Evidencia de traumatismo.

El examen interno del tronco consiste en realizar una incisión en la pared anterior (mediante incisión en I, T, Y, o U), extraer las vísceras en bloque y proceder a examinar cada una de ellas. (25)

#### **4.5.2. CAUSA, MANERA Y MECANISMO DE MUERTE**

La concepción de muerte admite dos criterios fundamentales y radicalmente opuestos, pero paradójicamente, complementarios, si se quiere: la muerte como un proceso y la muerte como un evento. Para los fines de patología forense, hemos de considerarla como un evento, es decir, como un solo punto en una gráfica cartesiana.

Sin embargo, debe resultar claro que en la extinción de la vida humana ambos criterios se dan de manera simultánea. Puede haberse instaurado la muerte desde el punto de vista del evento, cuando el médico declara que han cesado las funciones cerebrales superiores, pero persiste un funcionamiento autónomo de estructuras como el corazón, pulmones, riñones, conectados a diversos aparatos que controlan o asisten las funciones de aquellos, lo cual permitirá eventualmente los trasplantes de esos órganos, aunque parece que el futuro de la reposición de los órganos está a muy pocos años del momento actual, en la manipulación genética incluida la clonación o la biotecnología para generar in vitro órganos o partes de órganos para reemplazar los que fallan en el paciente. En los órganos la muerte no se ha instaurado como evento sino que dentro de un proceso, se está desarrollando. Esta característica permite la utilidad de componentes anatómicos para los trasplantes. Además, y pese a que las funciones cerebrales y las autónomas hayan cesado, la vida celular persiste más allá del evento declarado de muerte, hasta agotar las reservas energéticas y perder el control de las funciones de las organelas. De hecho, varias horas después de declarado el evento muerte y aun con fenómenos cadavéricos instaurados de manera patente, la vida de algunas células persiste y permite su viabilidad así determinada, el trasplante de corneas o incluso de huesos.

La muerte se presenta mediada por unos fenómenos fisiopatológicos que la conectan con un evento traumático o un evento de enfermedad de curso natural.

Así, la **causa de la muerte** es el primer evento desencadenante en una cadena lógica de fenómenos fisiopatológicos, dispuesta en el tiempo y que desemboca en el evento final, es decir en la muerte. De tal modo, la muerte esta mediada por unos fenómenos fisiopatológicos, los cuales pueden ser múltiples desprendidos desde una sola causa. A estos fenómenos fisiopatológicos se les denomina **mecanismo de muerte**. **Las maneras de muerte**, consideradas desde un punto de vista jurídico, solo pueden corresponder a cinco categorías y ellas se refieren a la forma en la cual una lesión causal desencadena los fenómenos fisiopatológicos que median entre aquella y la muerte.

Solo puede considerarse que una muerte sea causada por una manera natural, homicida, una suicida, una accidental, o que no puedan establecerse tales criterios, una vez agotados los recursos de investigación, y por lo tanto, se considera una muerte de manera indeterminada. Finalmente es pertinente decir que algunos autores consideran una última categoría, en la cual a pesar de tener claridad sobre la causa de la muerte y los mecanismos fisiopatológicos en ella involucrados, no es posible clasificarla con certeza desde el punto de vista de la manera. (26)

#### **4.6 MEDIOS MÁS EMPLEADOS- MECANISMOS SUICIDAS**

Los mecanismos de suicidios utilizados varían según los países, culturas y características demográficas, pero también dependen de la accesibilidad, la oportunidad y la aceptación sociocultural. (27)

Los métodos de suicidio suelen ser muy clásicos y típicos a pesar de las modificaciones que permiten los cambios técnicos. Básicamente deben diferenciarse tres grandes grupos de mecanismos. (28)

##### **4.6.1. ASFIXIAS**

Las personas tienden a quitarse la vida por un método que sea rápido basado en impedir la respiración. Los dos métodos más típicos son la constricción brusca y duradera de las vías respiratorias (ahorcadura) y la inmersión en un medio, como el agua, que llene el pulmón e impida el intercambio de aire (asfixia por sumersión).

**La ahorcadura**, es la muerte violenta por suspensión o colgamiento puede definirse como la muerte producida por la constricción del cuello, ejercida por un lazo sujeto a un punto fijo y sobre el cual ejerce tracción el propio peso del cuerpo. En la ahorcadura el peso del cuerpo tensa un lazo alrededor del cuello y comprime los vasos. (29)

## **Etiología médico- legal**

Se deben de tomar en consideración cuatro modalidades de ahorcadura.

**Accidental:** Es muy rara, aunque más frecuente que la homicida. En la práctica suelen darse cuatro eventualidades: **a)** El accidente propiamente dicho, puede tratarse de niños en sus juegos, o de adultos. En cualquier caso la víctima que se encuentra sobre un plano elevado, se enreda la cabeza con cuerdas, correas, etc., pierde el equilibrio y cae, quedando suspendido por el cuello. **b)** Los experimentadores, algunos científicos se han sometido a experiencias de colgamiento para determinar personalmente la sintomatología del ahorcamiento o precisar puntos oscuros. Ha habido aficionados y curiosos que han querido repetir tales experiencias sin haber tomado las necesarias precauciones, lo que ha conducido a consecuencias fatales. **c)** La ahorcadura autoerótica tuvo durante mucho tiempo la fama de que provocaba sensaciones eróticas de gran voluptuosidad, tal vez debida a la observación del líquido espermático en las ropas o en el suelo y al estado de semierección en que queda a menudo el pene de los ahorcados. Para provocarse tales sensaciones se han llevado a intentos de ahorcadura, solitarios y sin medidas de precaución especiales, que han terminado con la muerte. **d)** Los acróbatas, hubo una cierta época en que estuvo de moda, como espectáculo circense, el arriesgado simulacro de ahorcarse en público. Un accidente que se describió fue la pérdida brusca de conocimiento que, inesperada por los ayudantes del acróbata e inadvertida al principio, terminaba en una verdadera ahorcadura mortal.

**Homicida:** "Constituye un procedimiento de excepción, ya que un individuo sólo no puede ahorcar a otro de fuerza igual, que disfrute de pleno conocimiento y se mantenga alerta" (Thoinot). Solamente puede explicarse por la acentuada desproporción de fuerzas entre víctima y agresor, por la pérdida de conciencia de la víctima, o cuando el homicidio es cometido por un grupo de atacantes (linchamiento).

Habitualmente suele comprenderse como ahorcadura-homicidio el colgamiento de un cadáver. Esto es, la ahorcadura simulada para engañar a la justicia, ya que ante una suspensión se despierta siempre la idea del suicidio.

**Suicida:** Es uno de los procedimientos más usados en todos los países y épocas para procurarse la muerte. Es más frecuente en el campo que en la ciudad y más frecuente en el hombre que en la mujer. El modo de ejecución varía con cada caso de especie. Nos limitaremos a señalar que, en contra de lo que se creía en un tiempo, las ahorcaduras-suicidio incompletas son tan frecuentes o más que las completas. El lugar en que se lleva a cabo tiene ciertas predilecciones: en el campo se ahorcan en un árbol, en cualquier sitio poco concurrido; en las poblaciones se eligen los sitios retirados de las casas, los graneros, el jardín etc. Se ha dado con frecuencia entre los reclusos de cárceles y manicomios. Algunas veces son suicidios colectivos: parejas con contratiempos amorosos, grupos familiares. Puede darse también el homicidio-suicidio mixto: un padre ahorca a sus tres hijos de corta edad, suspendiéndose él a continuación. Se han descrito verdaderas "epidemias" de suicidios por ahorcadura, ya como mecanismo único, ya combinado con otras violencias de la misma etiología. Todos los médicos forenses que han ejercido en medios rurales han tenido la experiencia de que en alguna época del año, casi siempre en primavera, se producen una serie de ahorcaduras suicidas que van propagándose a los distintos pueblos de la demarcación, a menudo como las ondas de un estanque, es decir, alejándose paulatinamente del punto en que se dio el primer caso. Estas epidemias se han conocido desde la antigüedad, y ya Plutarco cita haber acabado con una de ellas, que se propagaba entre las mujeres, con la amenaza de exponer públicamente desnuda a toda joven ahorcada. (30)

### **Sumersión**

Es la muerte violenta producida por el ingreso de un elemento líquido en las vías respiratorias.

Es la asfixia que se produce cuando el aire de los pulmones es reemplazado por un líquido que penetra a través de la boca y nariz.

**Variedad.** La sumersión puede ser completa e incompleta. Es completa cuando todo el cadáver está sumergido en el medio líquido. En cambio es incompleto cuando solo la boca y la nariz se encuentran bajo el nivel líquido.

**Etiología.** La más frecuente es la accidental, por impericia para la natación, o por imprudencia (sumersión posprandial, o baño en aguas de gran oleaje). Menos comunes son la sumersión suicida y la sumersión homicida.

#### **Investigación de cadáveres hallados en el agua.**

Sumersiones intencionales. Deben apreciarse con base en información positiva y negativa, que por la evidencia preponderante permite su clasificación.

- Circunstancias para el suicidio: la muerte de un adulto en la alberca de su residencia.
- Circunstancias para el homicidio: niño que se ahoga en la tina, donde solamente había un guardián adulto, por lo común la madre. (31)

#### **4.6.2. GRANDES TRAUMATISMOS**

Aquí se busca el empleo de una fuerza que sea muy grande o específica, y produzca lesiones importantes, mortales, en el propio organismo. Pueden separarse tres subgrupos principales:

1. La fuerza viva es dada por el propio organismo. En el caso de la precipitación desde un lugar elevado que utiliza la diferencia de nivel para generar la fuerza necesaria. Es caída cuando ocurre en el mismo plano de sustentación, y precipitación si se produce en uno que se encuentra por debajo del plano de sustentación.

No es fácil diferenciar en la sala de autopsias las caídas suicidas de las homicidas. Sólo el ojo aguzado del legista, así como la tarea accesoria del aporte de los demás peritos, un prolijo examen del lugar de los hechos y su interpretación, los indicios encontrados en el cuerpo y en el lugar, las lesiones que presenta el cadáver, permitirán arribar a la génesis de lo transcurrido previamente al evento observado.

2. Se utiliza una gran fuerza exterior, como ocurre, por ejemplo en el atropello por tren.

3. Se emplea un instrumento con gran lesividad específica. Es el caso de las armas blancas y de fuego.

### **Lesiones por armas blancas.**

Las armas blancas suelen estar constituidas por una lámina, comúnmente metálica, con filo en uno o más bordes, y la cual puede terminar en un extremo agudo. En otros casos, consisten en un objeto cilíndrico o prismático con un extremo puntiagudo. El adjetivo blanca proviene del brillo de la hoja, que algunos confunden con el color blanco.

Variables según quien las produce

1) Lesiones autos inferidos: se observan en casos de suicidio, pueden ser lineales, ubicadas generalmente en antebrazos o cara anterior del abdomen y otras son de mayor gravedad que llevan a la muerte y asientan en la cara anterior de las muñecas.

2) Lesiones de defensa: son cortantes o contuso-cortantes. Asientan en manos, antebrazos, representan los intentos de la víctima de oponerse a agresión tal como se ve en los casos de degüello homicida.

Lesiones pasionales: se ven en mamas, rostro y genitales.

Harakiri: forma de suicidio ritual entre los orientales. Realizan la sección de la pared abdominal en un primer tiempo y luego exterioriza y seccionan las asas intestinales utilizando para ello espadas, cuchillos o puñales.

3).Degüello: es la sección del cuello a nivel de la zona anterior o antero lateral. Puede ser suicida u homicida. En el caso suicida está en la región lateral y en el homicida esta en región anterior. La dirección: en el suicidio es oblicua hacia abajo y adelante, en el homicidio es horizontal. La profundidad: en el homicidio es importante, el en suicidio no es muy profunda pero es lo suficiente como para cortar los vasos venosos. En el caso del suicidio además hay retomas en el punto inicial de la lesión, que indican los intentos que efectúa la víctima antes de producirse la lesión mortal. (32)

**Determinación del carácter homicida o suicida.** La localización de la herida mortal, el tipo, la dirección, el número de heridas, la presencia de sangre en las manos (ambas palmas en la victima, y solo en la que empuño el arma en el victimario), “signo del espejo” en el suicidio (salpicaduras de sangre en el espejo ante el cual se hirió).

Características de algunas heridas:

Manera de muerte suicida, heridas incisas.

Homicida, heridas contuso cortantes.

Homicida-suicida, heridas punzocortantes.

Homicida-accidental, heridas punzantes. (33)

### **Lesiones por armas de fuego.**

Por ser las lesiones provocadas por los proyectiles de arma de fuego de carácter contuso. Es de destacar que el proyectil por sí mismo, siendo el agente lesionante en este tipo de contusión, resulta incapaz de ejercer su acción ofensiva si no cuenta con el complemento necesario, que será el arma de fuego, que lo dote, aparte de su condición de objeto de consistencia dura, de las restantes para posibilitar dicha acción.

Podemos afirmar entonces, que el agente lesionante en este tipo de contusión es siempre un agente dependiente ( arma-proyectil ).

**Con respecto a la víctima.** Múltiples son los interrogantes que pueden plantearse frente a las lesiones por proyectil de arma de fuego que pueda presentar el cadáver, lo cual suele ser motivo para que los magistrados formulen a los peritos médicos que hayan realizado la necropsia una serie de preguntas, que en la mayoría de los casos solo pueden ser contestados mediante un estudio conjunto de estos y los peritos balísticos. (34)

### **¿La lesión ha sido producto de un suicidio u homicidio?**

El estado de orden o de desorden en que se halle el escenario en donde se encuentre la víctima es un dato para el diagnóstico diferencial, ya que en un lugar del hecho en total desorden, resulta más factible que habido lucha, por lo tanto habla más a favor de un homicidio que si nos encontramos con un ambiente ordenado.

Otro tanto podemos decir con respecto a las ropas de la víctima, que en los casos de suicidio no suelen acusar signos de violencia ni desorden.

La región topográfica donde asienta la lesión suele ser también indicativa siendo muy frecuente en los casos de suicidio con armas cortas, aparte de la región precordial, las regiones temporales y la zona del paladar por introducción del cañón en el interior de la boca, esta última forma, resulta frecuente con el empleo de armas largas, como ser escopetas aunque con esta última suele resultar de elección la región submentoniana.

Con todo, siempre debe ser el perito muy cauteloso en sus apreciaciones, ya que las ubicaciones muy atípicas pueden también obedecer a suicidios.

Espasmo cadavérico consiste en una contractura muscular irreductible que puede presentarse en el cadáver cuya muerte ha sido súbita, se produce inmediatamente antes de la muerte (signo vital).

En los casos de suicidio por disparos sobre la sien, la mano puede presentar un espasmo cadavérico aprisionando la empuñadura del arma en forma tal, que no resulta factible extraerla de la misma por imposibilidad de vencer la contractura.

Este es un signo característico de suicidio, ya que en aquellos casos de homicidio en los que se pretende simular suicidio colocando el arma en la mano de la víctima una vez ultimada, el arma puede ser retirada de la mano con toda facilidad. (34)

#### **4.6.3. INTOXICACIONES**

En este caso se utiliza el poder de la acción química intensa de una sustancia ajena al organismo. Los grandes venenos suicidas, como ocurre también con los homicidas, han ido variando a lo largo de la historia. Hoy tienen interés sobre todo los medicamentos, los productos domésticos desde los cáusticos al gas, los plaguicidas en el medio rural y también el cianuro.

a) Agentes químicos Ácidos.- Las soluciones más concentradas producen escaras y/o úlceras.

b) Alcalis.-En contacto con membranas biológicas producen la combinación de proteínas y lípidos (saponificación), lo que explica el aspecto húmedo, tumefacto, untuoso y blanquecino de las lesiones.

c) Psicofármacos. Ocupan el primer puesto, han sido clásicos los suicidios mediante barbitúricos, sin bien dejaban un margen terapéutico amplio tenía una mortalidad bastante elevada, sobre todo si la dosis era demasiada alta y la llegada al medio asistencial, tardía. Al ser sustituidos como psicofármacos por las benzodiazepinas el panorama varió. La introducción de los antidepresivos como medicamentos de amplio uso ha incrementado el riesgo, aunque manteniéndose en niveles bajos.

d) Monóxido de carbono. Mucho más efectiva, que ha sido mayoritaria en ciudades que tenían gas era de obtención fácil y efecto bastante seguro.

e) Cáusticos. Más los de tipo ácidos en especial el ácido clorhídrico, forma de muerte no rápida y dolorosa

f) Otros. Una forma de intoxicación muy eficaz, porque el margen terapéutico es muy reducido, que se mantiene con cifras bajas, pero constantes, es el empleo del cianuro. En el medio rural tiene también su lugar los plaguicidas con variaciones desde los bupiridilios (paraquat) al talio.

Finalmente no debe descartarse que en la gran plaga de nuestro tiempo, la sobredosis de opiáceos, no existan casos con clara intención suicida, aunque sea difícil de demostrar.

g) Mezclas de tóxicos. Mezclas de sustancias por ejemplo diversos medicamentos y alcohol y drogas

Con lo anterior quedan definidos los grandes tipos de mecanismos empleados para el suicidio por lo menos en España, existen variaciones importantes de una zona geográfica a otra, incluso en el mismo país y claramente entre población urbana y rural. Los datos referidos principalmente a España son los siguientes:

1. Ahorcadura. Sigue siendo el mecanismo más frecuente de España. Es una forma de suicidio más típicamente del área rural y con predominio en el sexo masculino (4:1). En el medio urbano queda en segundo lugar. (35)

2. Precipitación. Es una forma de tendencia creciente, que ya ocupa el primer lugar en algunas grandes ciudades en Madrid y Barcelona supera el 40% del total. Es proporcionalmente mayor en personas ancianas y mujeres. (36)

3. Intoxicaciones. Representan un mecanismo creciente en el momento actual se las ha considerado una forma “civilizada” de suicidio sobre todo mediante el empleo de medicamentos.

Es la única forma de suicidio en cuyo recuento global predomina la tasa femenina. Dentro del grupo deben considerarse numerosas sustancias. El ritmo de cambio en el tiempo es mucho más rápido que en otros mecanismos. (37)

4. Sumersión. Es una forma propia del medio rural, que seda más en zonas con grandes ríos o lagunas. En estos casos ocupa el último lugar entre los grandes grupos de mecanismos de suicidio.

5. Arma de fuego. Es el mecanismo más empleado en algunos países, principalmente en Estados Unidos con predominio de varones. Como conclusión se podría decir que del detallado análisis combinado de todos aquellos signos procedentes del lugar de los hechos, del estado de las ropas y la realización de la autopsia, junto con las pruebas complementarias, obtendremos una alta probabilidad de determinación de la etiología médico legal.

Entre los suicidios consumados, el arma de fuego es el método más usado en los países donde su tenencia es legal.

6. Arma blanca Representa 5% del total de suicidios. Deben considerarse sobre todo las lesiones al nivel del cuello con sección del paquete vascular y en región precordial

7. Atropello por tren .Es el tipo de suicidio que representa la mayor lesividad externa del cadáver con mutilaciones de gran extensión y destrozos orgánicos múltiples, en las grandes ciudades se incluye atropello por el metro.

8. Otros mecanismos. Suicidios por explosión, bien colocando un cartucho de dinamita en la boca, atado al cuerpo, o provocando una explosión de gas.

#### **4.7. PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN LA CONDUCTA SUICIDA**

El suicidio es una de las conductas humanas que produce mayor atención de los diferentes estamentos de la sociedad, y especialmente, de la clase médica, psiquiatras y psicólogos, dado que con cierta frecuencia representa el fracaso del tratamiento.

La multicausalidad del fenómeno del acto suicida sugiere que las estrategias de prevención deben ser también múltiples y deben aplicarse en conjunto para lograr efectividad. No hay una solución unívoca en la prevención del suicidio y el mejor abordaje es un enfoque multidisciplinario, y a la vez desde un plano individual y de salud pública. (38)

#### **4.7.1 PREVENCIÓN**

El enfoque de la prevención del suicidio a nivel individual enfatiza el diagnóstico, el tratamiento y seguimiento del trastorno mental (depresión, esquizofrenia, drogodependencia y estrés), ya que el reconocimiento y la intervención precoz de los trastornos mentales y de abuso de sustancias es la forma más eficaz de prevenir el suicidio y de la conducta suicida. El enfoque de Salud Pública cuenta con estrategias para la prevención del suicidio:

- Realizar campañas de salud mental, despistaje en los colegios, diagnóstico precoz del abuso de drogas, de la depresión y del estrés.
- Realizar programas específicos de prevención del suicidio y evitar la estigmatización de la conducta suicida.
- Controlar el acceso a los medios para cometer suicidio. Existe evidencia que el control de la posesión de armas disminuye la tasa de suicidio, así como el control del uso de medicamentos y pesticidas. Otras medidas pueden incluir el cercado de puentes de gran altura y de ventanas en edificios altos.
- Apoyo a los medios de comunicación para que la información se adecue a la prevención: Formación de periodistas en el manejo de la información sobre la conducta suicida, ya que los medios de comunicación pueden jugar un papel proactivo en ayuda a prevenir el suicidio.

La prevención del acto suicida comprende una serie de actividades que van desde la provisión de las mejores condiciones posibles para la educación de niños y jóvenes, el tratamiento eficaz de las enfermedades mentales y el control de los factores de riesgo.

Aunque se han identificado factores de riesgo de la persona con alto riesgo de suicidio, no hay una medida definitiva para prevenir el suicidio y muy pocas personas con estos factores cometerán suicidio.

Los esfuerzos para prevenir el suicidio deben estar basados en las investigaciones, que muestran qué factores de riesgo y protección pueden ser modificados y qué grupos de personas son los más apropiados para la intervención según Public Health Service.

Una difusión apropiada de información y una campaña de sensibilización social del problema son elementos esenciales para el éxito de los programas de prevención, pero la prevención del suicidio se puede subdividir en tres tipos:

1. Prevención general que es el conjunto de medidas de apoyo o sostén psicológicos, sociales, institucionales, que contribuyen a que los ciudadanos estén en mejores condiciones de manejar los acontecimientos vitales estresantes y mitigar los daños que ellos pudieran ocasionar.

La Organización Mundial de la Salud (2000) sugiere algunas medidas generales para prevenir el suicidio:

- Tratar de las enfermedades mentales.
- Controlar los gases de los vehículos de motor.
- Controlar el gas doméstico.
- Controlar la posesión de las armas de fuego
- Controlar la disponibilidad de las sustancias tóxicas.
- Disminuir las informaciones sensacionalistas en los medios de comunicación.

2. Prevención indirecta conformada por el conjunto de medidas encaminadas a tratar los trastornos mentales y del comportamiento, las enfermedades físicas que conllevan suicidio, las situaciones de crisis, la reducción del acceso a los métodos mediante los cuales las personas se pueden autolesionar, etc.

Los Centros de Ayuda pueden ofrecer un apoyo confidencial a quienquiera que se encuentre afligido o desesperado y que pueda estar experimentando sentimientos suicidas.

3. Prevención directa constituida por aquellas medidas que ayudan a resolver las ideas y pensamientos suicidas mediante soluciones alternativas. Las Guías Prácticas pueden ayudar a los sanitarios de Atención Primaria a la detección y al manejo de las personas con conducta suicida y a derivarlas para que sean valoradas de forma precoz por profesionales de la salud mental.

Y los Grupos de Autoayuda permiten el encuentro con otras personas para compartir sentimientos y experiencias, lo que puede aportarle consuelo.

La prevención del acto suicida no es un problema exclusivo de las instituciones de salud mental, sino de toda la comunidad, sus organizaciones, instituciones e individuos.

La prevención en el riesgo de suicidio es necesaria y las amenazas e intentos de suicidio siempre tienen que tomarse en serio, porque casi un tercio de las personas que intentan suicidarse vuelven a intentarlo en un período de un año y cerca del 10% de los que amenazan o intentan suicidarse terminan consumando el acto descrito por Pérez Barrero y Mosquera. (38)

Es necesario como medida de prevención disponer de recursos humanos donde se realice una labor de escucha y comprensión para evitar que la persona realice el acto suicida (servicios de línea telefónica directa), ya que nunca se debe ignorar una amenaza o intento de suicidio.

**El apoyo a los familiares.** El suicidio causa sufrimiento en la víctima pero también en las personas cercanas. El suicidio supone la devastación emocional, social y, a veces, económica de familiares y amigos. Tanto un intento de suicidio como un suicidio consumado tiene consecuencias emocionales en cualquier persona implicada. La familia de la persona, sus amistades y su médico pueden sentirse culpables, avergonzados y con remordimientos por no haber podido evitar el suicidio.

Los familiares y amigos de la persona que realiza un acto suicida pueden experimentar una amplia gama de emociones contradictorias acerca de la persona fallecida, sintiendo todo el dolor emocional intenso y tristeza por la pérdida, y la ira contra el fallecido porque la persona abandonada por el suicidio de un ser querido, tiende a experimentar un duelo complicado en reacción a esa pérdida con síntomas como emociones intensas, pensamientos intrusos sobre la pérdida y sensación de aislamiento y vacío descrito por Sáiz Martínez. (38)

Después del suicidio de un ser querido, puede ser frecuente que familiares y/o amigos tengan un sentimiento de vergüenza, que lleva a no querer hablar de las circunstancias de la muerte. También puede darse un sentimiento de culpabilidad. La sensación de culpa es normal después de una muerte de estas características. Uno se reprocha el no haberse dado cuenta de lo mal que estaba y suele quedar una fuerte sensación de no haber sabido cuidarle. También puede sentirse rabia y enfado hacia la persona que se suicidó y hacia todos los que han podido contribuir directa o indirectamente en la realización de esta acción.

De manera que cuando se pierde a alguna persona por suicidio pueden aparecer una gran variedad de sentimientos, entre ellos culpa, resentimiento, confusión, remordimientos y preocupación por problemas no resueltos.

Muchos se sentirán culpables pensando que han fracasado a la hora de apoyarle o se reprocharán no haberse dado cuenta. El familiar o el amigo tienen que poder expresar su dolor y sus sentimientos, ya que alivia el sufrimiento y ayuda a seguir adelante.

Es posible que no se vuelva a ser el mismo de antes, porque hay cosas que nunca se superan por completo y se tiene que aprender a vivir con eso.

Hay que poder realizar el duelo para superar la pérdida de un ser querido; y para que no se transforme en un duelo complicado, es necesario atravesar un proceso emocional que permite aceptar la muerte del ser querido, asumir el desgaste y las emociones que esa muerte genera, adaptarse a la ausencia de ser querido, aprender a vivir sin él e interiorizar la muerte como algo más que forma parte de la vida.

A los niños es conveniente decirle la verdad. No saber lo que ha pasado no les hará ningún bien y si lo llegan a saber a través de otra persona podrían perder la confianza en ti. Cuando alguien que quieren, se suicida los niños pueden sentir lo siguiente descrito por Maris, Berman y Silverman:

1. Pueden pensar que la persona que se suicidó no les quería y se sienten abandonados.
2. Pueden pensar que son culpables del suicidio, sobre todo si en algún momento de enfado desearon la muerte de esa persona.
3. Pueden tener miedo a morir ellos también.
4. Pueden sentir tristeza, confusión, soledad.
5. Pueden sentir vergüenza de ver a otras personas o de volver al colegio, porque se sienten diferentes.
6. Pueden sentir rabia hacia el suicida o hacia todo el mundo.
7. Pueden hacer negación lo ocurrido o fingir que no ha pasado nada.
8. Pueden entrar en un estado de insensibilidad emocional.

A los niños es conveniente explicarles que las personas mueren de formas diferentes: unos por enfermedad, otros por accidente de coche y otros se matan a sí mismos. Hay que decirles que a pesar del acto suicida su padre o madre le quería mucho, pero que su enfermedad le impedía hacerlo. (38)

## **4.8. CÓDIGO PENAL Y SUICIDIO**

### **4.8.1. ASPECTOS MÉDICO-LEGALES DEL SUICIDIO**

Esta cuestión se relaciona con la labor que les cabe al médico asistencial y al médico legista en caso de suicidio y en las tentativas del mismo.

Con respecto al médico asistencial es necesario señalar que cuando presta asistencia a alguien que ha intentado quitarse la vida por cualquier medio debe, hacer la denuncia policial del hecho estando amparado por la justa causa.

En los casos en que el hecho se haya consumado el que interviene es el médico legista quien deberá informar al juez la causa y mecanismo de la muerte teniendo en cuenta el lugar del hecho, los antecedentes que le brinde la policía y el resultado de la autopsia.

#### **4.8.2. ASPECTOS MÉDICO-LEGALES DEL SUICIDIO EN BOLIVIA**

En Bolivia según el Código de Procedimiento Penal el suicidio no está tipificado se habla del artículo 256 como Homicidio – Suicidio y refiere que el que instigare a otro al suicidio o lo ayudara a cometerlo, si la muerte se hubiere intentado o consumado, incurrirá en reclusión de dos (2) a seis (6) años.

Si con motivo de la tentativa se produjeran lesiones, la sanción será de reclusión de uno (1) a cinco (5) años.

Aunque hubiere mediado consentimiento de la víctima en el doble suicidio, se impondrá al sobreviviente la pena de reclusión de dos (2) a seis (6) años.

Cuando una persona cometa suicidio como consecuencia de una situación de violencia, la agresora o agresor será sancionado con privación de libertad de diez (10) años.

Si la víctima del delito en cualquiera de los casos del presente artículo, resultare ser Niña, Niño o Adolescente, la pena será agravada en dos tercios. (39)

#### **4.8.3. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES**

En el presente trabajo hacemos mención al Instituto De Investigaciones Forenses ( IDIF ), ya que esta institución cumple muchas funciones en el ámbito forense que nos favorece para con nuestra investigación entre las funciones que nos interesa son : IDIF es la institución encargada de realizar los estudios científicos requeridos para la investigación de delitos por el Ministerio Publico , igualmente se encarga de los estudios científicos técnicos para la comprobación de otros hechos encomendados por orden judicial. (40)

El Instituto de Investigaciones Forenses, es el brazo operativo del ministerio público en lo referente al área técnica científica se realizan análisis de laboratorio y valoraciones del daño corporal en hechos de tránsitos, agresiones físicas, delitos sexuales, valoraciones de estado de salud. A partir de los exámenes toxicológicos genéticos coadyuvan en la investigación técnica científica.

El Instituto de Investigaciones Forenses, cuenta con un equipo multidisciplinario cuenta en el país con 125 peritos los cuales cotidianamente, responden los requerimientos fiscales y judiciales para la investigación de los delitos penales. Cuenta con médicos forenses, genetistas forenses, biólogos forenses, toxicólogos químicos criminalistas.

Los médicos forenses hacen el trabajo diario de valoración de daño corporal, Autopsias, necropsias y delitos sexuales. También en la Morgue del Hospital de Clínicas los médicos forenses, quienes hacen las Autopsias Medico Legales. (41)

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Desde el punto de vista médico legal, se define al Suicidio como la muerte producida por uno mismo con la intención precisa de poner fin a la propia vida, siendo la intencionalidad del acto lo más importante de ésta conceptualización.

El estudio del Suicidio es importante en la Medicina Legal, en primer lugar porque se trata de una manera de muerte no natural, que obliga a la intervención fiscal y del médico legista, además por el dramatismo que suele rodear muchos casos, por ser muerte a menudo inesperada, rápida con una mayor repercusión psicológica, económica y social, que cada suicidio tiene en las personas y el medio que rodea al suicida. En nuestro país, constituye ya un problema de salud pública muy importante que provoca casi la mitad de todas las muertes violentas. (42)

El Ministerio de Salud reporta datos de 3.495 suicidios en el territorio nacional desde 2005 hasta 2008.

Esta estadística revela que La Paz es el departamento donde más casos se presentan y tuvo al menos 1.139 suicidios que representa el 31% seguida de la ciudad de El Alto con el 18% en relación con los mecanismos de autoeliminación ocupa el primer lugar el ahorcamiento con el 40%, el segundo lugar lo ocupa la ingestión de raticida con el 30%, en tercer lugar está el uso de sustancias químicas con el 12% y en cuarto lugar el uso de armas de fuego con el 12%. Las mujeres son más propensas al suicidio a causa de problemas familiares, pasionales o el bajo rendimiento escolar afirmó el director del hospital Holandés de El Alto, Dr. Hugo Borda quien señaló que por cada tres suicidios en la urbe alteña; dos son mujeres y uno es varón.

La ciudad de El Alto es una urbe "*sui generis*" debido a ciertas características históricas, demográficas, culturales, económicas, sociales y políticas. En efecto es la ciudad más joven, la más pobre, la más abigarrada, la más postergada, la más peligrosa y la más violenta. En el terreno de las estadísticas, la ciudad de El Alto es considerada como una de las urbes más violentas y peligrosas del país. A nivel nacional, en términos de violencia social urbana ocupa el segundo lugar después de la ciudad de Santa Cruz y, en relación a la violencia intrafamiliar, ocupa el primer puesto. (43)

La ciudad de El Alto y La Paz viven dentro de la problemática de violencia y las familias que viven violencia, están predispuestas para un perfil suicida.

Entre las numerosas causas de suicidio se enumeran factores endógenos como los trastornos mentales o personalidades anormales, y factores exógenos como los económicos, familiares, pasionales, político-religioso, pobreza, la violencia intrafamiliar, abuso sexual, bajo rendimiento escolar.

Parte importante de la prevención debe estar en la comprensión global de los métodos empleados que con mayor frecuencia llevan a una persona a atentar contra sí mismo. El método empleado muchas veces resultan determinadas por el medio circundante.

En la actualidad la atención se centra en evitar el acceso a los plaguicidas y en mejorar la vigilancia, la capacitación y la acción comunitaria en relación con su manejo. Las restricciones del acceso a las armas de fuego se han acompañado de una reducción de su uso con fines suicidas en algunos países.

Por esa razón, en este estudio se parte de las cifras estadísticas para mirar un poco más allá de las mismas, en la posibilidad de encontrar herramientas para la prevención del suicidio.

Lo que fundamenta la necesidad de realizar esta investigación, para generar conocimientos que brinden un aporte al conocimiento existente y así tomar medidas de control, reducción en la disponibilidad de los métodos, realizar orientación psicológica a grupos estudiantiles, campañas gratuitas de prevención de la depresión para la población en general y crear líneas telefónicas de ayuda. Son medidas preventivas para reducir el alto índice de suicidio en la ciudad de La Paz y El Alto que van en constante crecimiento poblacional.

## **VI. PREGUNTA DE LA INVESTIGACION**

¿Cuáles son las características y métodos de suicidio más usados la ciudad de La Paz y El Alto durante la gestión 2013?

## VII. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- ❖ Determinar las características y métodos de suicidio más usados en la ciudad de La Paz y El Alto durante la gestión 2013.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Identificar el grupo etario en el que se presentan mayor frecuencia los suicidios.
- ❖ Identificar en que género son más frecuentes los suicidios.
- ❖ Describir el estado civil más frecuente de los suicidas.
- ❖ Describir en qué mes del año son más frecuentes los suicidios.
- ❖ Identificar los métodos de suicidios más utilizados según el lugar de muerte.
- ❖ Identificar en qué etapa de la vida se presentan más los suicidios.

## VIII. DISEÑO METODOLOGICO

### A. TIPO DE ESTUDIO

**Es un estudio de tipo descriptivo retrospectivo.**

**Descriptivo:** Se limita al análisis de los datos que tenemos frente a nosotros; implica métodos de registro, tabulación de los elementos constituyentes, su presentación visual, las propiedades de las diferentes clases de medidas, métodos para su cómputo y de hecho todos los métodos para presentar una descripción suma la de los hechos. (44)

**Retrospectivo:** Es un estudio que se analiza en el presente, con datos de certificados de defunción de la gestión 2013.

## **B. POBLACION DE REFERENCIA Y LUGAR**

El universo comprende 87 casos de suicidios registrados en certificados de defunción de cadáveres sometidos a autopsia de ley por médicos forenses del Instituto de Investigaciones Forenses La Paz gestión 2013.

Los médicos forenses de esta institución realizan valoraciones de daño corporal, autopsias, necropsias y delitos sexuales.

## **C. MUESTRA**

La muestra para la presente investigación es igual a la población, incluye casos de suicidios de hombres y mujeres procedentes de la ciudad de La Paz y El Alto que están registrados en los certificados de defunción del Instituto de Investigaciones Forenses, que corresponden a 87 casos.

Se seleccionaron cadáveres cuya causa y mecanismo de muerte según Gisbert Calabuig como métodos de suicidios más usados serán: muertes producidas por asfixias, grandes traumatismos e intoxicaciones.

## **D. CRITERIOS DE SELECCION**

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- Certificados de defunción de cadáveres de mujeres y hombres procedentes de la ciudad de La Paz y la ciudad de El Alto.
- Certificados de defunción de cadáveres que fueron sometidos a autopsia de ley por médicos forenses del Instituto de Investigaciones Forenses de La Paz.

## CRITERIOS DE EXCLUSION

- Certificados de defunción de cadáveres de personas extranjeras.
- Certificados de defunción de cadáveres llenados de forma incompleta o inadecuada.

## E. VARIABLES

VARIABLES CUALITATIVAS: Son aquellas que se refieren a cualidades o atributos no medibles en números.

- Método de suicidio
- Genero
- Estado civil
- Mes del año
- Lugar de Muerte
- Etapa de la vida

VARIABLES CUANTITATIVAS: Son aquellas que son susceptibles de medirse en términos numéricos.

- Edad

## CUADRO # 1

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
<b>METODO DE SUICIDIO</b>	El método escogido por una persona para suicidarse	Cualitativa Nominal	-Ahorcadura -Intoxicaciones por plaguicidas. - Intoxicaciones por	Métodos asociados a la auto eliminación .

	es a menudo determinado por la disponibilidad y por los factores culturales.		medicamentos. - Intoxicaciones por agentes químicos ácidos. - Intoxicaciones por agentes químicos alcalinos. - Intoxicaciones por monóxido de carbón. -Arma De Fuego -Arma Blanca -Precipitaciones - Otros	
<b>LUGAR DE MUERTE</b>	Corresponde al lugar donde se produjo la muerte	Cualitativa Dicotomica	La Paz El Alto	Ciudad en la que se hizo el levantamiento del cadáver.
<b>EDAD</b>	Tiempo cronológico el nacimiento a la fecha de muerte	Cuantitativa Continua	5 a 9 años 10 a 18 años 19 a 35 años 36 a 59 años 60 a mas	Edad en años del suicida
<b>GENERO</b>	Característica biológica del individuo que lo distingue en masculino y femenino	Cualitativa Dicotomica	Masculino Femenino	Género del suicida.
<b>ESTADO CIVIL</b>	Condición de las personas que viven una relación conyugal en relación a sus	Cualitativa Nominal	Soltero(a) Casado(a) Concubino(a) Viudo (a) Divorciado (a)	Estado civil de suicida

	derechos y obligaciones civiles.			
<b>MES DEL AÑO</b>	Es el mes en el que se registró el suicidio de acuerdo al certificado de defunción del IDIF.	Cualitativa Ordinal	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	Mes en el que ocurrió el suicidio.
<b>ETAPA DE LA VIDA</b>	Periodos de la vida de una persona en la que se produce el desarrollo físico y psíquico y le permite tomar decisiones respecto a sus actividades.	Cualitativa nominal	Escolar (5 a 9 años) Adolescencia (10 a 18 años) Adulto Joven (19 a 35 años) Adulto Maduro (36 a 59 años) Adulto Mayor (60 a mas) Catalogación de edad. (45)	Etapa de la vida en la que ocurrió el suicidio

## **F. PLAN DE ANALISIS**

Para la medición de variables se utilizó una fuente secundaria de recabación de datos que corresponde a los certificados de defunción del instituto de Investigaciones forenses de la ciudad de La Paz y El Alto de la gestión 2013.

Los procedimientos que fueron empleados para dar salida a los cinco objetivos fue construida con ayuda del programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows versión 15.0. Un total de 87 certificados de defunción fueron seleccionadas ya que cumplían con describir las características de los fallecidos, los métodos y condiciones en que se produjo la muerte.

Para extraer la información se creó un registro de datos y se construyó una base de datos en planilla Excel, donde se recopiló la mayor cantidad de información.

El número total de datos recabados de los certificados de defunción del Instituto de Investigaciones Forenses La Paz, fueron en total 87 casos de suicidios.

Las edades para el análisis estadístico fue de 9 años como la mínima y 80 años como edad máxima, observándose que la edad que más se repitió correspondiendo la mayoría a los 20 años (moda) como media 30.78, mediana 26 y un desvío estándar de 14,294.

El proceso de la presentación de los resultados está de acuerdo a los objetivos específicos planteados, dando salida a los mismos, haciendo uso de tablas y gráficos.

## CUADRO # 2

### CODIFICACION DE VARIABLES

Las variables fueron codificadas de acuerdo al siguiente cuadro:

VARIABLE	ESCALA	CODIFICACION
<b>METODOS DE SUICIDIOS</b>	-Ahorcadura	1
	-Intoxicaciones por plaguicidas.	2
	- Intoxicaciones por medicamentos.	3
	- Intoxicaciones por agentes químicos ácidos.	4
	- Intoxicaciones por agentes químicos alcalinos.	5
	- Intoxicaciones por monóxido de carbón.	6
	- Por Arma De Fuego	7
	- Por Arma Blanca	8
	- Por Precipitacion	9
	- Otros	10
<b>EDAD</b>	Se registrara según edad correspondiente en el certificado de defunción	
<b>GENERO</b>	Masculino	1
	Femenino	2
<b>ESTADO CIVIL</b>	Soltero(a)	1
	Casado(a)	2
	Concubinato	3
	Viudo (a)	4
	Divorciado (a)	5
<b>LUGAR DE MUERTE</b>	La Paz	1
	El Alto	2

<b>MESES DEL AÑO</b>	Enero	1
	Febrero	2
	Marzo	3
	Abril	4
	Mayo	5
	Junio	6
	Julio	7
	Agosto	8
	Septiembre	9
	Octubre	10
	Noviembre	11
	Diciembre	12

## **G. ASPECTOS ETICOS**

La fuente de información utilizada en este estudio, siguió los parámetros de custodia por la investigadora y el tutor mediante codificación de la identidad de los fallecidos.

Además para la presente investigación se solicitó permiso por escrito formalmente al director del Instituto de Investigaciones Forenses de La Paz, a través de la Unidad de Posgrado de la Maestría de Medicina Forense de la Universidad Mayor de San Andrés. (ANEXO 14.5).

## IX. RESULTADOS

Respecto a identificar al grupo etario en el que se presentan mayor frecuencia los suicidios.

Tabla N° 1.

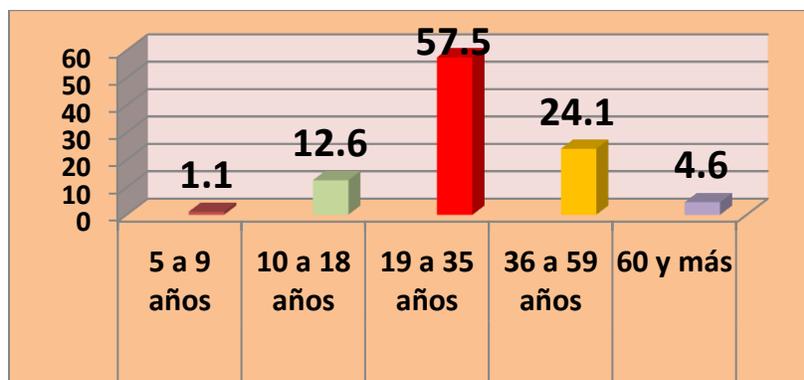
FRECUENCIA DE SUICIDIO SEGÚN GRUPO ETARIO EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013

GRUPO ETAREO	Frecuencia	Porcentaje
5 a 9 años	1	1,1
10 a 18 años	11	12,6
19 a 35 años	50	57,5
36 a 59 años	21	24,1
60 y más	4	4,6
Total	87	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

Gráfico N° 1

PORCENTAJE DE SUICIDIOS POR GRUPOS ETARIOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

El grupo etario que tuvo mayor casos de suicidios está representada con el 57,5 % (n=50) que corresponde a las edades de 19 a 35 años ; seguido de 24,1 % (n=21) que corresponden las edades de 36 a 59 años; seguido de 12,6 % (n=11) correspondientes a las edades de 10 a 18 años; continuando con 4,6 % (n=4) para las edades de mayores de 60 años y un 1.1% (n=1) correspondientes para las edades de 5 a 9 años como último lugar.

En relación a identificar en que género son más frecuentes los suicidios.

**Tabla Nº 2.**

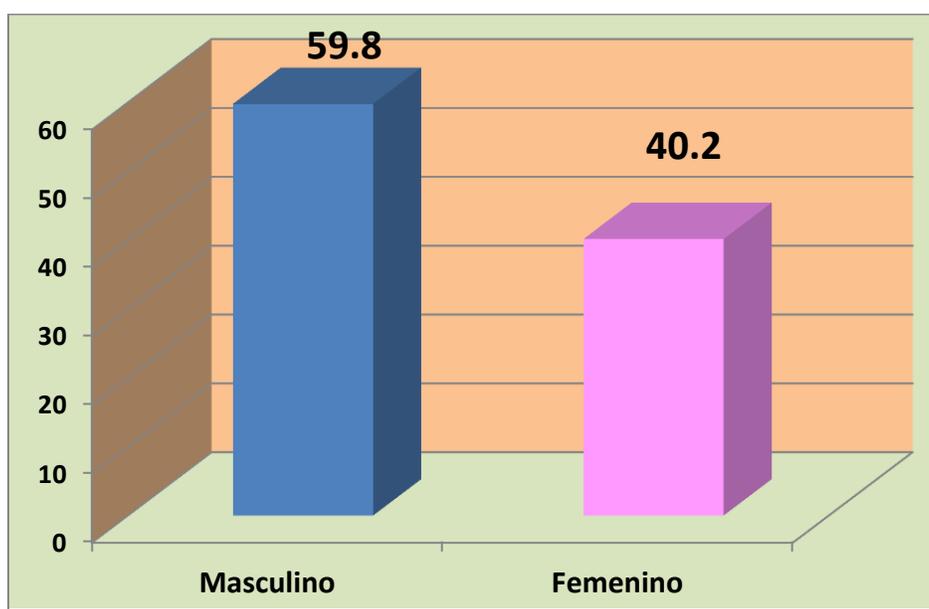
FRECUENCIA DE SUICIDIO POR GÉNERO EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	52	59,8
Femenino	35	40,2
Total	87	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

**Gráfico Nº 2**

PORCENTAJE DE SUICIDIO POR GÉNERO EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

El género masculino presenta un porcentaje alto de suicidios representada con un 59,8 % (n=52) y el género femenino con un 40,2 % (n=35) para ambas ciudades estudiadas.

Referente a describir el estado civil más frecuente de los suicidas.

Tabla Nº 3.

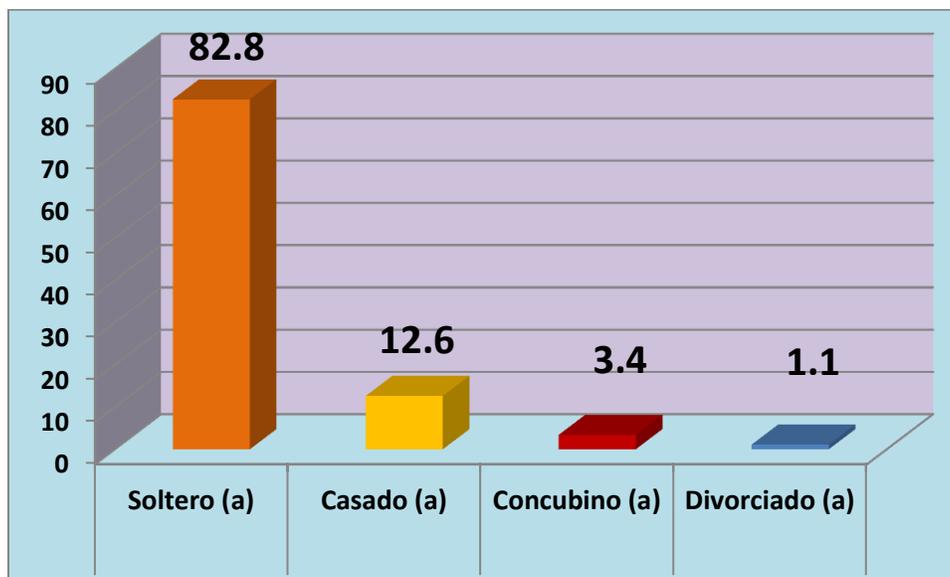
FRECUENCIA DE SUICIDIO SEGÚN ESTADO CIVIL EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013

ESTADO CIVIL	Frecuencia	Porcentaje
Soltero (a)	72	82,8
Casado (a)	11	12,6
Concubino (a)	3	3,4
Divorciado (a)	1	1,1
Total	87	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

Gráfico Nº 3

PORCENTAJES DE SUICIDIO SEGÚN ESTADO CIVIL EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

El estado civil con más casos de suicidios corresponde a los solteros con el 82,8 % (n=72); seguido por los casados con el 12,6 % (n=11); seguido de los concubinos con el 3,4% (n=3) y con el 1,1% (n=1) en los divorciados.

Respecto a describir en qué mes del año son más frecuentes los suicidios.

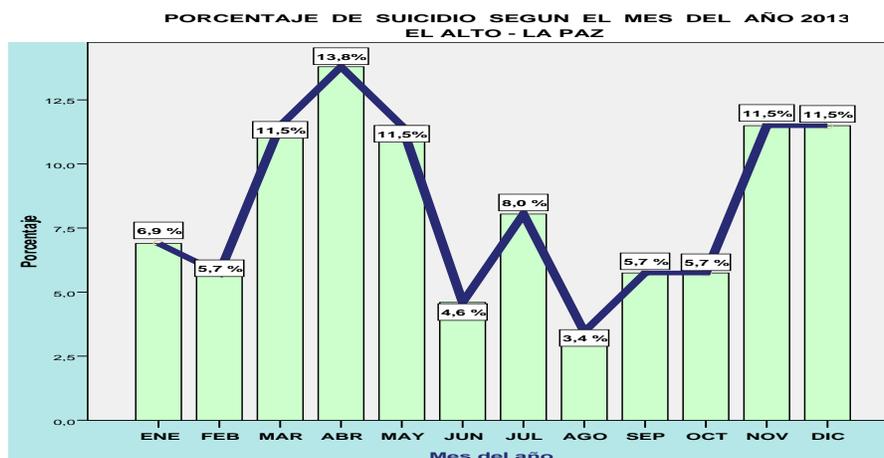
Tabla Nº 4.

FRECUENCIA DE SUICIDIO SEGÚN EL MES EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTION 2013

Meses del año	Frecuencia	Porcentaje
Enero	6	6,9
Febrero	5	5,7
Marzo	10	11,5
Abril	12	13,8
Mayo	10	11,5
Junio	4	4,6
Julio	7	8,0
Agosto	3	3,4
Septiembre	5	5,7
Octubre	5	5,7
Noviembre	10	11,5
Diciembre	10	11,5
Total	87	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

Gráfico Nº 4



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

El mes con más casos reportados de suicidios fue Abril con 13,8% (n=12) seguido de los meses de Marzo, Mayo, Noviembre y Diciembre con 11,5 % (n=10) ; continuando con el mes de Julio con el 8%(n=7); el mes de Enero con el 6,9%(n=6); los meses de Febrero, Septiembre y Octubre con el 5,7%(n=5) ; y los meses donde menor índice de suicidios se presentaron son los meses de Junio y Agosto con 4,6% (n=4) y 3,4% (n=3).

**En relación a identificar los métodos de suicidios más utilizados según el lugar de muerte.**

**Tabla Nº 5**

**MÉTODOS DE SUICIDIOS POR LUGAR DE MUERTE EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013**

LUGAR DE MUERTE	METODOS DE SUICIDIOS							Total
	Asfixia por ahorcadura	Intox. por órganos fosforados	Intox. por químicos ácidos	Intox. por monóxido de carbón	Arma de fuego	Precipitación	Otros	
La Paz	24 36,4%	10 15,2%	5 7,6%	2 3,0%	2 3,0%	21 31,8%	2 3,0%	66 100,0%
El Alto	12 57,1%	4 19,0%	0 0%	1 4,8%	2 9,5%	1 4,8%	1 4,8%	21 100,0%
Total	36 41,4%	14 16,1%	5 5,7%	3 3,4%	4 4,6%	22 25,3%	3 3,4%	87 100,0%

*FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz*

Se observó de acuerdo a la tabla Nº 5, que el método de suicidio más utilizado para la ciudad de La Paz de 66 casos, fue la asfixia por ahorcadura que ocupa el primer lugar con 36,4% (n=24) en segundo lugar la precipitación con 31,8% (n=21); y como tercer lugar la intoxicación por órganos fosforados con 15,2% (n=10); cuarto lugar la intoxicación por químicos ácidos con el 7,6% (n=5); en último lugar por el uso de armas de fuego con 3%(n=2) y monóxido de carbón con 3%(n=2).

En la ciudad de El Alto se obtuvo 21 casos de suicidios, de los cuales la asfixia por ahorcadura también ocupa el primer lugar con 57,1% (n=12); en segundo lugar la intoxicación por órganos fosforados con 19% (n=4); tercer lugar el uso de arma de fuego con 9,5% (n=2); en últimos lugares la precipitación y la intoxicación por monóxido de carbón representados con 4,8% (n=1).

**Respecto a identificar la etapa de la vida en que se presenta más casos de suicidios.**

**Tabla Nº 6**

**PORCENTAJE DE SUICIDIOS SEGÚN LUGAR DE MUERTE POR ETAPA DE LA VIDA EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013**

LUGAR DE MUERTE	ETAPA DE LA VIDA					Total
	Escolar	Adolescencia	Adulto joven	Adulto maduro	Adulto mayor	
La Paz	1 1,5%	5 7,6%	40 60,6%	17 25,8%	3 4,5%	66 100%
El Alto	0 0%	6 28,6%	10 47,6%	4 19%	1 4,8%	21 100%
Total	1 1,1%	11 12,6%	50 57,5%	21 24,1%	4 4,6%	87 100%

*FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz*

Se puede observar que en la tabla de relación Nº 6 según el lugar de muerte, la ciudad de La Paz tuvo más casos de suicidios en la etapa de la vida del Adulto joven con 60,6% (n=40), seguido del adulto maduro con el 25,8% (n=17), en la adolescencia con 7,6% (n=5), en el adulto mayor 4,5% (n=3) y en la etapa escolar se presentó un caso con 1,5% (n=1).

Para la ciudad de El Alto también la etapa de la vida del adulto joven es donde más casos de suicidios fueron reportados con el 47,6% (n=10); seguido de la adolescencia con 28,6% (n=6), el adulto maduro con 19% (n=4); y en el adulto mayor con 4,8% (n=1)

## En relación a la frecuencia de los suicidios según el lugar de muerte

Tabla Nº 7.

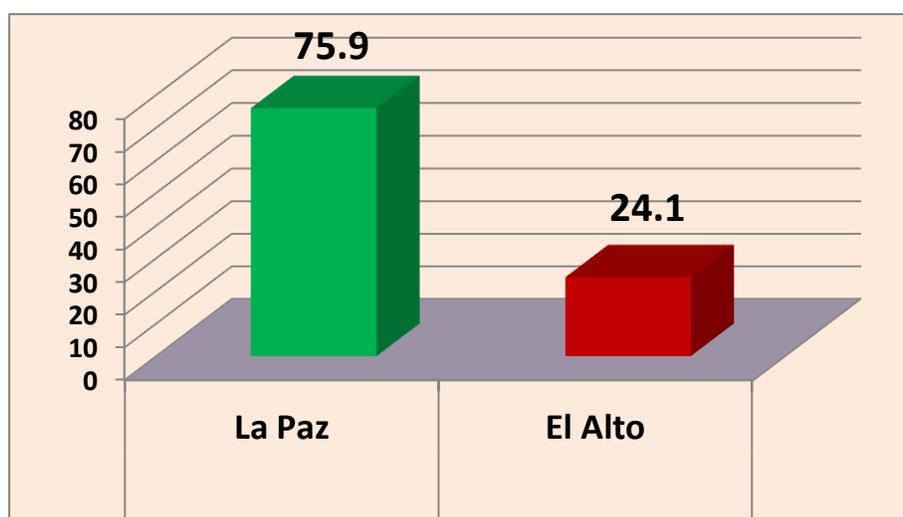
FRECUENCIA DE SUICIDIO SEGÚN EL LUGAR DE MUERTE EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013

LUGAR DE MUERTE	Frecuencia	Porcentaje
La Paz	66	75,9
El Alto	21	24,1
Total	87	100

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

Gráfico Nº 7

PORCENTAJE DE SUICIDIO SEGÚN EL LUGAR DE MUERTE EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

De los 87 casos de suicidios extraídos de los certificados de defunción de la gestión 2013, según la tabla y gráfico Nº 7 se puede evidenciar que la frecuencia de suicidios es mayor para la ciudad de La Paz con el 75,9 % (n=66); y la ciudad de El Alto muestra un porcentaje inferior con 24,1% (n=21).

**En relación al análisis descriptivo de suicidios según el lugar de muerte por el género en la ciudad de La Paz y El Alto.**

**Tabla Nº 8**

**PORCENTAJE DE SUICIDIO SEGÚN LUGAR DE MUERTE POR GÉNERO EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013**

Lugar de muerte	Genero		Total
	Masculino	Femenino	
La Paz	41	25	66
	62,1%	37,9%	100,0%
El Alto	11	10	21
	52,4%	47,6%	100,0%
Total	52	35	87
	59,8%	40,2%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz*

Se evidencio en la tabla Nº 8, que en la ciudad de La Paz el género masculino ocupa un alto porcentaje de suicidios con un 62,1 %(n=41) y el género femenino con el 37,9 %(n=25).

En relación a la ciudad de El Alto el género masculino y el género femenino se aproximan casi a la igualdad con un 52,4% (n=11) correspondiente para el género masculino, seguido de un 47,6% (n=10) correspondiente para al género femenino.

**Con respecto al análisis descriptivo correspondientes al género según el método de suicidio**

**Tabla N° 9**

**GENERO SEGÚN MÉTODOS DE SUICIDIOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013**

GENERO	Métodos de suicidios						
	Asfixia por ahorcadura	Intoxicación por órganos fosforados	Intoxicación por químicos ácidos	Intoxicación por monóxido de carbón	Arma de fuego	Precipitacion	Otros
Masculino	26 50,0%	1 1,9%	3 5,8%	1 1,9%	4 7,7%	14 26,9%	3 5,8%
Femenino	10 28,6%	13 37,1%	2 5,7%	2 5,7%	0 0%	8 22,9%	0 0%
Total	36 41,4%	14 16,1%	5 5,7%	3 3,4%	4 4,6%	22 25,3%	3 3,4%

*FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz*

Se puede observar en la tabla N° 9, que el género masculino utiliza como método de suicidio la asfixia por ahorcadura que corresponde a un 50% (n=26); seguido de la precipitación con un 26,9% (n=14); seguido por el uso de arma de fuego con el 7,7% (n=4); seguido de intoxicación por ácidos con un 5,8% (n=3); y en último lugar la intoxicación por órganos fosforados con 1,9% (n=1).

Para el género femenino el método de suicidio más elegido es igualmente la ahorcadura con un 28,6 % (n=10); seguido por la intoxicación por órganos fosforados con un 37,1% (n=13); seguido de la precipitación con el 22,9% (n=8); y la intoxicación por ácidos e intoxicación por monóxido de carbón en los últimos lugares con el 5,7% (n=2).

En relación a la etapa de la vida los métodos de suicidios más usados son:

Tabla Nº 10

ETAPA DE LA VIDA POR MÉTODOS DE SUICIDIO EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO GESTIÓN 2013

ETAPA DE LA VIDA	METODOS DE SUICIDIOS							Total
	Asfixia por ahorcadura	Intoxicación por órgano fosforados	Intoxicación por químicos ácidos	Intoxicación por monóxido de carbón	Arma de fuego	Precipitación	Otros	
Escolar	1 100,0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%
Adolescencia	7 63,6%	3 27,3%	0 0%	0 0%	0 0%	1 9,1%	0 0%	11 100%
Adulto joven	21 42,0%	9 18,0%	3 6,0%	1 2,0%	3 6,0%	12 24,0%	1 2,0%	50 100%
Adulto maduro	5 23,8%	2 9,5%	2 9,5%	2 9,5%	1 4,8%	7 33,3%	2 9,5%	21 100%
Adulto mayor	2 50,0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 50,0%	0 0%	4 100%
<b>Total</b>	<b>36 41,4%</b>	<b>14 16,1%</b>	<b>5 5,7%</b>	<b>3 3,4%</b>	<b>4 4,6%</b>	<b>22 25,3%</b>	<b>3 3,4%</b>	<b>87 100%</b>

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de certificados de defunción del IDIF - La Paz

La etapa escolar como único método usado es la asfixia por ahorcadura con el 100% (n=1); Para la adolescencia el método de la horcadura es el más elegido con 63,6%(n=7), seguido de la intoxicación por órganos fosforados con 27,3% (n=3) y la precipitación con 9,1% (n=1); Para la los adultos jóvenes el método de suicidio más usado fue la ahorcadura con el 42% (n=21); seguido de la precipitación con 24% (n=12); intoxicación por órganos fosforados con 18% (n=9); uso de armas de fuego con 6% (n=3); Intoxicación por químicos con 6% (n=3) e intoxicación por monóxido de carbón con 2% (n=1); Para el adulto maduro el método de elección fue la precipitación con el 33,3% (n=7), la ahorcadura con 23,% (n=5), y las intoxicaciones por órganos fosforados, por químicos y monóxido de carbón fueron con el 9,5% (n=2) por cada tipo de suicidio; Para el adulto mayor los métodos de elección fueron la ahorcadura y la precipitación con el 50% (n=2) por cada tipo de suicidio.

## X. DISCUSIÓN

Se ha encontrado trabajos de investigación relacionados a los métodos de suicidio en la ciudad de La Paz, pero no existen datos en la ciudad de El Alto como se muestra en éste estudio; las investigaciones más cercanas con nuestro tema son dos estudios, uno relacionado con la incidencia de suicidio como manera de muerte en la morgue judicial en la ciudad de La Paz julio 2010 a junio 2012 por Melgarejo y Sanjinés. (46) y otro que titula Datos Forenses sobre el suicidio en Bolivia 2004 según Núñez de Arco Mendoza y Gabriel W. (47)

Referente a identificar la frecuencia de los métodos empleados para suicidarse como foco de atención de nuestro trabajo de investigación se pudo establecer que de los 87 casos obtenidos, en la ciudad de La Paz la asfixia por ahorcadura es el método más empleado con el 36,4% (n=24 casos); seguidos de la precipitación con el 31,8% (n=21 casos) y la intoxicación por órganos fosforados con el 15,2% (n=10 casos). En la ciudad de El Alto la asfixia por ahorcadura es también el método de suicidio más frecuente con el 57,1% (n=12 casos); luego está la intoxicación por órganos fosforados con 19% (n=4 casos) y el uso del arma de fuego con 9,5% (n=2 casos).

De acuerdo al trabajo de referencia de Melgarejo y Sanjinés, mostró que el método suicida más usado con alto índice para perpetrar el hecho, de 161 casos fue el ahorcamiento con 60,2% (n=97 casos); Seguido de la utilización de Arma de fuego con 18% (n=29 casos); Envenenamiento 16,1% (n=26 casos); y Precipitación con 3,1% (n=5 casos).

Otro trabajo según Núñez de Arco Mendoza y Gabriel W demostró que de 302 casos el método más empleado es también el ahorcamiento con el 61%, seguido de la ingestión de raticida con el 25%, el uso de armas de fuego con el 8%, salto al vacío con 5% y uso de arma blanca con el 1%.

En Chile Moreno y Navia muestran que el método de suicidio más frecuente en el periodo estudiado 2001 - 2011 de un total de 66 casos fue la asfixia por ahorcamiento en un 83,3% de la muestra (55 casos), seguido por el uso de armas de fuego con un 7,5% (5 casos) y uso de arma blanca en el 3% (2 casos). (48)

En Argentina Fritschy y Blanca durante la gestión de julio 2001 a noviembre 2004 hablan del total de suicidios que fue de 182, siendo los métodos más empleados para suicidarse el ahorcamiento y el uso de armas de fuego para el departamento La Capital; entre ambos suman el 42% y 38% siendo total de 80%. (49)

En España Pérez Santiago muestra la distribución porcentual de los métodos empleados por la población joven no difiere sensiblemente de la del conjunto de la población, con una dominancia importante del ahorcamiento (47,76%), seguido del salto desde un lugar elevado (27,70%). (50)

El salto desde un lugar elevado es más utilizado que en la población de mayor edad, probablemente por la menor sensibilidad al vértigo de los jóvenes y una mayor frecuentación de actividades en espacios abiertos o al aire libre. En éste estudio se observó que el método de suicidio utilizado por los adultos mayores fue 3,2% y por los adolescentes 5%. (50)

Por lo que es importante remarcar que en los dos estudios de referencia dentro del territorio nacional el método más empleado para la autoeliminación en primer lugar ocupa la asfixia por ahorcadura, respecto a los otros métodos existe una variación con el entorno sociodemográfico ya que en la ciudad de El Alto la intoxicación por órganos fosforados ocupa el segundo lugar, y como tercer lugar está el uso de arma de fuego siendo diferente para la ciudad de La Paz que como segundo lugar está la precipitación y como tercer lugar está la intoxicación por órganos fosforados. Esto también está reflejado en los dos estudios de referencia. En comparación a los trabajos de los otros países (Chile, Argentina y España). El método más empleado para cometer el suicidio, ocupa como primer lugar la asfixia

por ahorcadura, y respecto a los otros métodos, se vio que el uso de armas de fuego está dentro del segundo lugar en Argentina y España y como segundo lugar para Chile San Vicente está el salto al vacío. (51)

En relación al grupo etario que presenta mayor frecuencia para cometer el suicidio comprenden las edades de 19 a 35 años con 57,7% que corresponde con la etapa de vida del adulto joven, en comparación con otros estudios este porcentaje se acerca también para estas edades. (52) De acuerdo a estos datos nace la preocupación de esta edad joven que está expuesta a cometer suicidios considerarse el grupo de mayor riesgo.

Respecto al género en este análisis descriptivo y los estudios de referencia se mostraron la mayor incidencia de suicidio en el género masculino con el 59,8% y 40,2% pertenecen al género femenino. Se mantiene la tendencia mayoritaria en el grupo de varones. (53)

El lugar de muerte en relación al género, se observó que en la ciudad de La Paz el género masculino presenta más casos de suicidios con el (62,1 %) en relación al género femenino (37,9 %), ocurriendo similar distribución en la ciudad de El Alto siendo más frecuente en el género masculino (52,4%) en relación al género femenino (47,6%). Para ambas ciudades el suicidio es más frecuente en el sexo masculino, sin embargo existe una tendencia de ser más elevada en la ciudad de El Alto para el género femenino.

Esto refleja que existe una mayor diferencia en cuanto a las ciudades este dato es muy importante ya que la ciudad de El Alto tiene un índice alto con respecto a la violencia intrafamiliar siendo este un factor de riesgo para que las mujeres estén inclinándose para cometer el suicidio, asimismo existen reportes de estudios con datos que apoyan esta aseveración (Dr. Borda Hugo) quién señaló que por cada tres suicidios en la urbe alteña; dos son mujeres y uno es varón. (54)

Con respecto al estado civil el mayor caso de suicidios se presentó en las personas solteras (82,8%), esto refleja que las personas solas tienen mayor tendencia al suicidio.

Con relación al mes escogido por el sujeto suicida los datos mostraron que el mes de abril es de preferencia, esto se vio de igual forma en el estudio de referencia mostrada en Puerto Rico. El mes escogido por el suicida pueden ser muy variables, la elección del mes tiene que ver más con aspectos sociodemográficos de cada región. La bibliografía menciona que se producen más suicidios en las fechas festivas, por ejemplo: navidad, año nuevo, etc. O en algunos casos también se escogen fechas que tienen relación con algún hecho importante para los suicidas, por ejemplo: el día del cumpleaños de un familiar muy querido que falleció recientemente, el día de la madre, el día de padre, etc. (55)

Pero como se mencionó anteriormente este estudio demostró que en nuestra sociedad no hay mucha relación entre los meses escogidos y la elección de estos por alguna razón específica, siendo este dato irrelevante en la mayoría de los casos, por esto mismo en un futuro no sería de gran ayuda analizar esta variable en un estudio local aunque, esto podría cambiar a nivel nacional.

## **XI. CONCLUSIONES**

- ❖ Se concluye que en relación al grupo etario las edades de 19 a 35 son las más vulnerables para cometer el suicidio para ambas ciudades con un 57,5 % que además corresponden a la etapa de la vida del Adulto joven.
- ❖ El género que presentó mayor frecuencia de suicidio en la ciudad de La Paz fue el sexo masculino con el 62,1% en relación al sexo femenino con el 37,9%, fue similar para la ciudad de El Alto, el género masculino con el 52,4% para el género femenino fue el 47,6% sin embargo el porcentaje para esta ciudad tiende a elevarse para el género femenino ya que se aproximan casi a la igualdad con respecto al género masculino.
- ❖ El suicidio se presenta con mayor frecuencia en los solteros con un alto porcentaje que corresponde a 82,8%.
- ❖ En relación a la temporalidad el mes en que se presentan más los suicidios fue Abril con el 13,8% y el mes que tuvo bajo índice fue Agosto con el 3,4%, considerándose que no es de mucha importancia la estacionalidad del año ya que existirían otros factores que se relacionan con el suicidio.
- ❖ Los métodos de suicidios más empleados según el lugar de muerte es la asfixia por ahorcadura en ambas ciudades estudiadas con el 41,4%. Los otros métodos variaron según el lugar sociodemográfico de cada ciudad, en la ciudad de La Paz los métodos como precipitación con el 31,8% e intoxicación por órganos fosforados con el 15,2% son tomados en cuenta en el momento de que el suicida toma la decisión de auto eliminarse. Para la ciudad de El Alto la intoxicación por órganos fosforados con el 19% y el uso de armas de fuego con el 9,5% serían una preocupación por el incremento de violencia en esta urbe.
- ❖ Nuestros datos se enmarcan dentro de la realidad nacional, sin embargo, tomando en cuenta los estudios de otros países los resultados también fueron estadísticamente similares.

## **XII. RECOMENDACIONES**

Con el presente trabajo se puede manifestar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Se sugiere ampliar el presente trabajo para conocer en profundidad las causas que llevan a cometer suicidios en las mujeres y la población adulto joven de la ciudad de El Alto por ser una urbe joven que vive con una alta incidencia de violencia.
  
- ✓ Teniendo en cuenta que la accesibilidad a los métodos de suicidios influyen para perpetrar la autoeliminación se recomiendan disminuir la disponibilidad de los métodos suicidas dado que en la ciudad de La Paz la ahorcadura y la precipitación seguido de intoxicación por órganos fosforados son métodos para tomar medidas de prevención en cuanto a lugares de niveles altos ya sean puentes, edificios, etc. se podrían poner barras de protección haciendo una alerta del peligro, en cuanto a la venta de raticida debería haber mayor control siendo incluso solo entidades farmacéuticas encargadas de la venta de esta sustancia y así se estaría controlando que su uso no tenga fines suicidas. En la ciudad de El Alto la ahorcadura seguida de ingesta de órganos fosforados y el uso de armas de fuego son preocupantes para el riesgo de cometer una acción suicida, por lo que las medidas preventivas deben ir enfocadas de acuerdo a estos y otros estudios.
  
- ✓ En la actualidad la atención se centra en evitar el acceso a los plaguicidas y en mejorar la vigilancia, la capacitación y la acción comunitaria en relación con su manejo. Las restricciones del acceso a las armas de fuego se han acompañado de una reducción de su uso con fines suicidas en algunos países.

- ✓ La familia, las universidades y el trabajo son los tres medios en los que se mueven los adultos jóvenes; ellos llegan a consumir el suicidio, por lo que la vigilancia y atención por parte de padres, hermanos, profesores, compañeros de estudio y trabajo, es esencial para la detección y prevención de los suicidios.
- ✓ Como se vio en el estudio el mayor índice de suicidios se presenta en la etapa de la vida que corresponde a la del adulto joven; dato que es preocupante, debiéndose considerarse y manejarse como un problema de salud pública para las autoridades, y así hacer un esfuerzo de protección en adolescentes, jóvenes y mujeres.
- ✓ Se recomienda a las autoridades de salud, crear campañas de concientización, orientación psicológica a grupos estudiantiles, prevención de la depresión, crear líneas telefónicas de ayuda para este problema que aqueja silenciosamente a la población en general. Formar grupos multidisciplinario, desde un plano individual y de salud pública.
- ✓ Una de nuestra limitación en nuestro estudio es que las autopsias fueron practicadas por diferentes médicos forenses, con temporalidades diferentes, lo que hizo difícil poder lograr criterios únicos para la determinación de los casos de suicidios; además los diferentes médicos pudieron haber aplicado métodos o protocolos diferentes. Por lo que se adjunta (ANEXOS 6) una guía de examen médico legal en casos sospechosos de suicidios de los métodos de suicidios frecuentemente utilizados en nuestro medio.

### XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(1) Núñez de Arco J. Violencia Autoinflingida. Edición. 3ra. Bolivia: Editorial Original - San José; 2014. Pag.204

(2) Patito José Ángel. Suicidio. Editor Ituzaingó: Buenos Aires Argentina: Edición Centro Norte; 2000 Pág. 174

(3) Soler Insa Pere A. Gascón Borrachina J. Suicidio y Autolesiones. Edición 3er. Madrid. Editorial. Ars. Médica; 1997

(4) Ayala Espinosa A. Martí Lloret JB. Redes Lloret F. Incidencia del suicidio consumado en el partido judicial de San Vicente. Cuaderno de medicina forense [Internet]. 2005 [acceso 29 de Agosto 2014]; (40): 1-2. Disponible en URL: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062005000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062005000200004&script=sci_arttext)

(5) Núñez de Arco J. y W. Gabriel. Datos forenses sobre el suicidio en Bolivia. Revista de Investigación e Información en Salud. Universidad del Valle. 2010: Vol. (5): 5-13

(6) Unknown. Manual Merck Medicina para el hogar. Trastornos Mentales. [Internet].Edición 18. Madrid España: Editorial; 2006: [acceso 02 de mayo de 2014]. Disponible en URL: [web.https://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar.aspx?u=/publicaciones/mmerck\\_hogar/seccion\\_07/seccion\\_07\\_085.html](http://web.https://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar.aspx?u=/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_07/seccion_07_085.html)

(7) Organización Mundial de la Salud. Estimaciones indican que en 2020 las víctimas podrían ascender a 1,5 millones [Internet]. Ginebra: OMS; 2004 [acceso 23 de Abril de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr61/es/index.html>

(8) Organización Mundial de la Salud. Pública el primer atlas de métodos de suicidio. [Internet]. Madrid.2008: [acceso 30 de Enero de 2014].Disponible URL: <http://www.publico.es/148364/la-oms-publica-el-primer-atlas-de-metos-de-suicidio>.

(9) Mel de Landa Esteban P. El suicidio y la importancia de su prevención. [Tesis de Licenciatura]. México. Universidad Del País Vasco. 2013 Pág. 4-7.

(10) Preocupación por alto nivel estadístico de suicidios en Bolivia. Agencia Boliviana de Información. [Internet].La Paz. 2008: [acceso 02 de Diciembre de 2011] Sección php. Edición (1303) Pág. 4 Disponible en URL: <http://www2.abi.bo/abi/>

(11) Las mujeres son más propensas al suicidio en El Alto. Noticias Fides. [Internet].La Paz. 2011: [acceso 02 de Diciembre de 2011] Disponible URL: [www.noticiasfides.com](http://www.noticiasfides.com)

(12) Según datos por investigadores de la División Homicidios de la fuerza anticrimen [Internet].La Paz. 2011: [acceso 02 de Diciembre de 2011] Disponible en URL: [www.noticiasfides.com](http://www.noticiasfides.com) web:

(13) Fraraccio José Antonio. “Medicina Legal”. Conceptos clásicos y modernos. Editorial Universidad. Buenos Aires. 1997.

(14) Holowaty José A. La biblia y el suicidio. Nosotros CL. [Internet] 2014. [acceso 28 de Octubre de 2014]; Disponible en URL: [http://www.nosotros.cl/detalle\\_noticia.php?cont=486](http://www.nosotros.cl/detalle_noticia.php?cont=486)

(15) Comisión de Derechos Humanos Yucatán. Informe Especial sobre el Suicidio en Jóvenes del Estado de Yucatán. CODHEY [Internet] 2010 [acceso 28 de Octubre de 2014]; Disponible en URL:

<http://www.codhey.org/sites/all/documentos/Doctos/Investigaciones/Suicidio.pdf>

(16) Del Carmen Barriga Soto María T. El Suicidio y La Iglesia Católica. Asociación Mexicana de Tanatología. 2012

(17) Fuentes Carlos. Psicología de la conducta criminal. Ediciones Universidad Tecnológica metropolitana. Santiago. 2004.

(18) DSM-IV, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona. Masson 1997

(19) Gibert Galasi Jorge. El problema de la explicación el Suicidio de Durkheim. Rev. Austral de Ciencias Sociales. [Internet] 1999 [acceso 26 de Octubre de 2014]; (3): 5-20 Disponible en URL: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/racs/n3/Art01.pdf>

(20) Ey, Henry, Bernard, P., Brisset, CH. Tratado de psiquiatría sobre el suicidio S.A.: Ediciones Masson 1992.

(21) Durkheim, Emile. El suicidio, Ed. Akal, Madrid. (1985)

(22) Álvarez Iván. Quienes piensan suicidarse se ven abrumadas por la desesperación. [Internet] 2003. [acceso 24 de Agosto de 2012]; Disponible en URL: [html.rincondelvago.com/suicidio\\_5.html](http://html.rincondelvago.com/suicidio_5.html).

(23) Organización Mundial de la Salud. Publica el primer atlas de métodos de suicidio. [Internet]; Ginebra. 2008 [acceso 30 de Enero de 2014]; Disponible en URL. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr61/es/index.html>

(24) Moreno R, Navia FA. Muertes por suicidio en la ciudad de Constitución estudio de prevalencia acumulada. [Internet] 2012 [acceso 17 de Enero de 2014]; (9): 1-7 Disponible en URL: <http://www.mednet.cl/link.cgi/medwave/estudios/investigacion/5528>

(25) Vargas Alvarado Eduardo. Autopsia Médico Legal. Volumen 3er. Edición Trillas. Buenos Aires. 1980: Pág. 120 -132.

(26) Tellez Rodriguez Nelson Ricardo. Causa, Manera y Mecanismos de Muerte. Editorial. El malpensante S.A. Colombia 2002: Pag. 71-72.

(27) Cruz García José. Suicidio. El Rincón del Vago. [Internet]; Puerto Rico 2003 [acceso 28 de Octubre de 2014]; 8 Disponible en URL: [http://html.rincondelvago.com/suicidio\\_5.html](http://html.rincondelvago.com/suicidio_5.html)

(28) Gisbert Calabuig JA: Suicidio. Edición 6ta. Edición. Villanueva Cañadas, 1991: Pág. 325-326.

(29) Di Maio Vicente J.M. Dana Suzanna E. Asfixia. Ediciones Díaz de Santos. España Madrid: 2003 Pág. 144-145

(30) Zapata Mendo Percy. El ahorcamiento. [Internet]; Perú. 2003 [acceso 28 de Octubre de 2014]; Disponible en URL: <http://www.monografias.com/trabajos95/ahorcamiento/ahorcamiento.shtml>

(31) Vargas Alvarado Eduardo. Asfixias Mecanicas. Volumen 3er. Edición Trillas. Buenos Aires. 1980: Pág. 174-179

(32) Vargas Alvarado Eduardo. Heridas ocasionadas por arma blanca. Volumen 3er. Edición Trillas. Buenos Aires. 1980: Pág. 189 -195-197

(33) Jorge Alberto Riu. Guillermina Tavella de Riu. Lesiones contusas. Editorial Akadia. Colombia. 1994: Pag.51-124-127-128

(34) Rodríguez Malagón Nelcy. Romero Laura. Pinilla Consuelo G. et al. Suicidio y lesiones Autoinflingidas. Revista Colombiana de Psiquiatría. [Internet]; 2002 [acceso 22 de Octubre de 2014]; 31(2): 1-14 Disponible en URL: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80631203.pdf>

(35) Barrero E. Soriano M. Giménez M. et al. Estudio epidemiológico del suicidio en Sevilla. Cuad. med. Forense [Internet]; 2005 [acceso 28 de Octubre de 2014]; Disponible en URL: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062005000100005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062005000100005&script=sci_arttext)

(36) Sapag Alfredo. Bustos Cristina. Muertes por caídas de altura. [Internet]; 2005 [acceso 02 de Mayo de 2014]; (39) Disponible en URL: <http://www.mercosur.int/msweb/CCCP/Comun/revista/N%202/16%20-%2018%20%20n%203.pdf>

(37) Chaves Moreno Allan. Madrigal Ramírez E. Vargas Sanabria M. Abarca Villalobos Z. El suicidio. Med. Leg. Costa Rica [Internet]; 2008 [acceso 14 de Octubre de 2014]; (1) 25 Disponible en URL: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152008000100003](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152008000100003)

(38) Mansilla Izquierdo Fernando. Suicidio y Prevención InterSalud. Primera edición: 2010 Pág. 65 -76

(39) Código de Procedimiento Penal Decreto Supremo N° 0667Ley N° 045 de 08 de noviembre de 2010 Título VIII Delitos contra la vida la integridad y la dignidad del ser humano. Capítulo I Homicidio Artículo 256 (Homicidio- Suicidio).

(40) Ley Orgánica del Ministerio Público .Ley 260. 11 Julio 2012. Capítulo Segundo .Instituto De Investigaciones Forenses Artículo 83 a 87 [Internet]; [acceso 25 de Agosto de 2014]; (1) 25 Disponible en URL: <http://bolivia.infoleyes.com/shownorm.php?id=3916>

(41) Boletín informativo. Posgrado al día. 2014. Vol. N° 2 Pág. 4-5

(42) Pacheco J.L.De La Cruz N.E.Paniagua G. La investigación médico forense del comportamiento suicida en una infrecuente muerte violenta infantil. Perú 2011. Pág. 2

(43) Moreno Valdivia Antonio Edgar. Violencia e Inseguridad en la ciudad de El Alto. (31) 2011 Pag. 2

(44) De la Quintana g. Hugo M. Introducción a la estadística descriptiva. Editado por Entile Publicidad Gráfica. La Paz- Bolivia 1995: pag.1-2

(45) Lidia Núñez Redonet.Catalogacion de la edad.[Internet] Habana.2004 [acceso 28 de Abril de 2014]; (9): 1-4 Disponible en URL:<http://www.docu-track.com/index.php.page=38>

- (46) Melgarejo Pizarroso J. Sanjinés Aguilar C. Incidencia del suicidio como manera de muerte en la morgue judicial de la ciudad de La Paz: Julio 2010 – junio 2012 [Tesis de Grado]. Bolivia. Universidad Mayor de San Andres.2014
- (47) Núñez de Arco Mendoza J. Wilma G. Datos forenses sobre el suicidio en Bolivia. 2004 Pág. 3
- (48) Moreno R, Navia FA. Muertes por suicidio en la ciudad de Constitución estudio de prevalencia acumulada. [Internet] 2012 [acceso 17 de Enero de 2014]; (9): 1-7 Disponible en URL: <http://www.mednet.cl/link.cgi/medwave/estudios/investigacion/5528>
- (49) Fritschy Blanca A. El Suicidio En El Departamento La Capital. Argentina. 2004
- (50) Pérez Camarero Santiago. El suicidio adolescente y juvenil en España. Revista De Estudios De Juventud 2009 nº 84
- (51) Ayala Espinosa G. Lloret Martí. Rodes Lloret F. Incidencia del suicidio consumado en el partido judicial de San Vicente. Cuad. med. forense [Internet] 2005 [acceso 25 de Octubre de 2014]; 40: Pág. 1-12 Disponible en URL: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062005000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062005000200004&script=sci_arttext)
- (52) Boletín de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo. Perfil epidemiológico del suicidio en la Argentina. [Internet] 1988-2008 [acceso 25 de Octubre de 2014]; Nro. 2: Pág. 58 a 78 Disponible en URL: [http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/m\\_perfil-epidemiologico-suicidio-argentina.pdf](http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/m_perfil-epidemiologico-suicidio-argentina.pdf)

(53) Comisión Para la Prevención del Suicidio .Análisis Preliminar de Datos en Casos de Suicidio [Internet] Puerto Rico. 2014 [acceso 30 de Octubre de 2014]; Pág. 1- 4 Disponible en URL:

<http://www.salud.gov.pr/Programas/ComisionparalaPrevenciondelSuicidio/Estadisticas/Analisis%20Enero-Junio%202014.pdf>

(54) Las mujeres son más propensas al suicidio en El Alto. Los Tiempos [Internet].La Paz. 2014: [acceso 06 de Noviembre de 2014];

Disponible en URL: [http://www.lostiempos.com/diario/actualidad/vida-y-futuro/20111202/las-mujeres-son-mas-propensas-al-suicidio-en-el-151831\\_315307.html](http://www.lostiempos.com/diario/actualidad/vida-y-futuro/20111202/las-mujeres-son-mas-propensas-al-suicidio-en-el-151831_315307.html)

(55) Lévano Cesar. Suicidios de fin de año. La Primera. [Internet].Lima-Perú. 2014: [acceso 08 de Noviembre de 2014]; VIII - Edición: 03259 Disponible en URL:

[http://www.laprimeraperu.pe/online/actualidad/suicidios-de-fin-de-ano\\_76291.html](http://www.laprimeraperu.pe/online/actualidad/suicidios-de-fin-de-ano_76291.html)

#### **XIV. ANEXOS.-**

# ANEXO 1

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MESES	ELABORACION DEL TRABAJO	RECOLECCION DE DATOS DEL IDIF	PROCESAMIENTO DE DATOS	ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS	ELABORACION DEL TRABAJO FINAL
ENERO	XXX				
FEBRERO	XXX				
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO	XXX				
AGOSTO	XXX				
SEPTIEMBRE		XXX			
OCTUBRE			XXX	XXX	
NOVIEMBRE					XXX

## PRESUPUESTO

<b>Recursos Humanos</b>	
Autofinanciamiento por la investigadora.	
<b>Recursos Materiales</b>	<b>Bolivianos</b>
Material de escritorio	60 BS.
Fotocopias	160 BS.
Impresión	250 BS.
Internet	150 BS.
Material Educativo	120 BS.
Empastado	100 BS.

# ANEXO 2

## PLANILLA DE RECOLECCION DE DATOS



# ANEXO 3

## TABLA DE RECOLECCION DE DATOS

## TABLA DE RECOLECCION DE DATOS DE CERTIFICADOS DEFUNCION

VARIABLE	ESCALA	CODIFICACION
<b>EDAD</b>		
<b>GENERO</b>	Masculino	1
	Femenino	2
<b>ESTADO CIVIL</b>	Soltero(a)	1
	Casado(a)	2
	Concubinato	3
	Viudo (a)	4
	Divorciado (a)	5
<b>LUGAR DE MUERTE</b>	La Paz	1
	El Alto	2
<b>MESES DEL AÑO</b>	Enero	1
	Febrero	2
	Marzo	3
	Abril	4
	Mayo	5
	Junio	6
	Julio	7
	Agosto	8
	Septiembre	9
	Octubre	10
	Noviembre	11
	Diciembre	12
<b>TIPOS DE SUICIDIOS</b>	-Asfixia por Ahorcadura	1
	-Intoxicaciones por órganos fosforados	2
	-Intoxicaciones por medicamentos	3
	-Intoxicaciones por agentes químicos ácidos	4
	-Intoxicaciones por agentes químicos alcalinos	5
	-Intoxicaciones por monóxido de carbón	6
	- Arma de Fuego	7
	- Arma Blanca	8
	- Precipitaciones	9
	- Otros	10

**ANEXO 4**

**CERTIFICADO DE  
DEFUNCION DEL  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES  
FORENSES**

**CERTIFICADO DE DEFUNCION DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES DE DONDE SE RECAVARON DATOS DE CAUSA DE LA MUERTE DESPUÉS DE LA AUTOPSIA MÉDICO-LEGAL.**

MINISTERIO PÚBLICO DEL ESTADO  
FISCALIA GENERAL  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES

FORMA MED. FOREN

CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

TAMBIÉ  
Nº 18534

Lugar \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

El suscrito médico forense \_\_\_\_\_

M. Prof. \_\_\_\_\_ M. Col. Méd. \_\_\_\_\_

**CERTIFICA:**

El fallecimiento de la persona:

Nombre \_\_\_\_\_

Edad real \_\_\_\_\_ Edad aparente \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( ) Estado civil \_\_\_\_\_

C.I. N° \_\_\_\_\_ Otro documento \_\_\_\_\_ sin documento ( )

Lugar de la muerte \_\_\_\_\_

Fecha de la muerte \_\_\_\_\_ Hora aproximada \_\_\_\_\_

**CAUSA DE LA MUERTE:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**CONCAUSAS:**

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

JENAMEE-ATB

MEDICINA FORENSE  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES  
CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

MEDICINA FORENSE  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES  
UNIDAD DE TAMAYACALCÁN  
ATENCION GRATUITA  
Firma y Sello

# ANEXO 5

CARTA DE SOLICITUD  
PARA OBTENSIÓN DE  
DATOS AL INSTITUTO  
DE INVESTIGACIONES  
FORENSES LA-PAZ

d33t/

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO



Facultad de Medicina, Enfermería,  
Nutrición y Tecnología Médica

La Paz, agosto 14 de 2014  
U.P.G. CITE N° 928/2014

Señor

Dr. Andrés Ilores Aguilar  
DIRECTOR NACIONAL  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludarlo, me permito informarle que los cursantes de la Maestría en Medicina Forense - Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la U.M.S.A., vienen desarrollando Tesis de Investigación, como el caso de:

Dra. Erika Quelali Mollinedo

En ese sentido, solicito a su autoridad, pueda colaborar con la investigación, para la obtención de información necesaria que permita viabilizar y ejecutar el trabajo titulado:

*"Identificación de los métodos de suicidio más usados en la ciudad de El Alto de La Paz, Bolivia, gestión 2013":*

Con la seguridad de contar con su atención a la presente; saludo a usted muy atentamente.

Presente.-

Dr. M.Sc. Ivan Larico Laura  
COORDINADOR GENERAL  
UNIDAD DE POSTGRADO

RECIBIDO

c.c.: Areñ  
ILL/Lucy

La Paz - Bolivia

10 de Agosto 2014 Hrs. 8.35

Fiscalía General del Estado  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES

Procedo IDIF No: Oricitud aceptada  
Para a: Dr. Nabel Vazquez / Morales  
Objeto: para colaborar  
en la investigación

La Paz, 29 de 08 de 2014



Dr. Andres Flores Aguilar  
DIRECTOR NACIONAL  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES  
FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO

# ANEXO 6

GUIA DE EXAMEN  
MEDICO LEGAL EN  
CASOS DE SUICIDIOS

GUIA DE EXAMEN  
MEDICO LEGAL  
EN CASOS DE  
SUICIDIOS

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	1
OBJETIVO GENERAL	1
CONCEPTUALIZACION	1
AHORCADURA	2
PRECIPITACION	5
INTOXICACION POR ORGANOS FOSFORADOS	8
ARMA DE FUEGO	10
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	12

# **GUIA DE EXAMEN MEDICO LEGAL EN CASOS DE SUICIDIOS**

## **INTRODUCCION**

Esta guía está destinada a proporcionar a los conoedores de la medicina legal, una fuente de acceso al momento de realizar el examen médico legal de los cadáveres en casos de suicidios.

## **OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Proporcionar una guía para el examen externo e interno de cadáveres sospechosos de muertes por suicidios.

## **CONCEPTUALIZACION**

Desde el punto de vista médico legal definiremos la muerte suicida como “aquella muerte resultado de una acción u omisión generada por la propia víctima”, una muerte producida por uno mismo. (1)

Los métodos de suicidio suelen ser recursos, elementos mediante los cuales un sujeto trata de poner fin a su vida, estos métodos pueden ser muy clásicos y típicos a pesar de las modificaciones que permiten los cambios técnicos. Básicamente diferenciaremos cuatro métodos de suicidios usualmente empleados en nuestro medio, que son la ahorcadura, precipitación, intoxicación por órganos fosforados y el uso de arma de fuego.

## **1. AHORCADURA**

La asfixia por ahorcadura se define por suspensión del cuerpo desde un punto de anclaje y por medio de un objeto atado tanto al cuello como a dicho sitio. Y la producción de la muerte está dada por la compresión vascular. (2)

### **ANTECEDENTES:**

- La asfixia por ahorcadura en muertes sospechosas de suicidios, se tomaran en cuenta antecedentes de cuadros psiquiátricos en los cuales el síntoma principal lo constituye la depresión. (3)
- Investigar si en el escenario del suicidio se encuentra alguna nota en la cual el suicida explique o justifique su determinación.
- Recabar de parientes, vecinos o conocidos la historia clínica del occiso, que puede revelar crisis de depresión o emocionales, intentos previos de suicidio, dificultades financieras, enfermedades incurables y psicopatías.
- El suicida hará un armado del lazo con características particulares, apreciándose una gran minuciosidad incluso con doble armado, reforzado como si la víctima quisiera asegurar al máximo el éxito de su acción.
- Tomar en cuenta que en los casos de la ahorcadura por suicidio es importante siempre la determinación de vitalidad de una lesión, especialmente las que se encuentren en el cuello.
- Frecuentemente la ahorcadura es llevada en el interior del cuarto de baño.  
(3)

### **EXAMEN EXTERNO:**

- A nivel de la piel del cuello el surco, será una lesión vital, en postmortem dicha impronta no se produce.
- El surco del ahorcado es incompleto, oblicua hacia arriba y atrás.

- Examen del borde del surco siendo violáceos se conoce con el signo de Thoinot. y con aspecto serpenteante por repleción de los capilares denominado como el signo de Schultz.
- El fondo del surco si el lazo ha sido fino y de dureza notable la presión sobre el tejido celular subcutáneo le confiere al fondo un aspecto nacarado conocido como el signo de la línea argéntica de Thoinot.
- Las ahorcaduras con cuerdas o trenzados, la piel del fondo del surco se presenta excoriada y como apergaminada conocida como el signo de Pare.
- También se puede hallar la impronta del lazo en el fondo del surco (signo del calcado del lazo).
- Emisión de heces fecales, micción por relajación de los esfínteres.
- Erección eyaculación por la contracción de las vesículas seminales.
- Livideces en las extremidades inferiores.
- Lesiones excoriativas a nivel de dorso de manos, rodillas, las piernas en tobillos y pies debido a golpes por los espasmos en la fase convulsiva, contra las paredes u otros objetos cercanos, estas lesiones se tienen que corroborar con el lugar del hecho. (4)

**EXAMEN INTERNO:** Tomando en cuenta que especialmente se debe hacer una disección completa del cuello plano por plano.

- En el plano muscular, los músculos esternocleidomastoideos presentan hemorragias y desgarros transversales sobre todo en la proximidad de su inserción clavicular.
- Las venas yugulares externas e internas se puede comprobar el signo de Ziemke-Otto (desgarro de la túnica interna).
- Las arterias carótidas internas y externas se puede comprobar el signo de Lesser (desgarro de la túnica interna).

- A nivel de los cartílagos del cuello, la fractura del hioides ya sea en el cuerpo (signo de Morgagni-Valsalva-Orfila-Roemmer) o en sus astas (signo de Hofmann-Lasser).
- Cartílago tiroides suele presentar fractura de las apófisis superiores, o inferiores y fractura del cuerpo.
- Fractura de la laringe, hematoma retro faríngeo o equimosis retrofaringea. (5)
- Fracturas cervicales se asocia una patología subyacente de la columna vertebral, como la osteoporosis. (5)

## 2. PRECIPITACION

Es la caída del cuerpo desde un lugar elevado por debajo del plano de sustentación. (6)

### ANTECEDENTES:

- Tomar en cuenta que la precipitación suicida suele realizarse desde sitios muy elevados.
- El suicida se aísla antes de consumar el acto y evite testigos que puedan interferir en sus propósitos.
- Cuanto mayor es la altura, el cuerpo describe en su caída una serie de movimientos instintivos o posturas que se conocen con el nombre de “*jumping*”, que implica salto al vacío y el movimiento del cuerpo mientras cae esto se observa en caídas suicidas desde alturas considerables.
- Verificar las vías de acceso al lugar, con el fin de considerar si el suicida pudo haber llegado con sus propios medios.
- Examen de aquellos elementos que permitan suponer que no hubo signos de lucha previa en el lugar, indicios tales como un banco próximo a la ventana en caso de edificios.
- Cartas de despedida que suponen un suicidio consensuado o planificado antes por la víctima.
- Tomar en cuenta si fue caída libre o con objetos interpuestos.
- Altura aproximada desde donde cayó el suicida que permitirán apreciar la velocidad y aceleración que tuvo al momento de la caída.
- Determinar la distancia al borde de la caída y la trayectoria del cuerpo ya que el suicida se deja caer, no toma impulso, por lo que la distancia al borde del cuerpo es pequeña (línea continua). En el Homicidio: generalmente se les empuja violentamente, por lo que la distancia al borde es mayor (Línea de puntos). (7)

## **EXAMEN EXTERNO:**

- Las lesiones en casos de precipitación suicidas, desde el punto de vista médico-legal pueden ser puras (propias de la caída) o impuras, también llamadas por otros autores contaminadas (lesiones que se producen en el cuerpo mientras éste golpea contra elementos interpuestos en su caída fásica). (7)
- Lesiones externas encontradas en los casos de suicidios se tratan de lesiones puras que mostrarán vitalidad.
- Las lesiones externas comunes en casos de precipitación consisten en excoriaciones, equimosis, hematomas, scalp, desgarros, heridas contuso-cortantes, heridas contusas y fracturas expuestas. (7)

## **EXAMEN INTERNO:**

Las lesiones internas varían, dependiendo de la superficie sobre la que cae y de la postura que adopta la persona suicida.

Entre las lesiones internas comunes de la precipitación tenemos:

- **Lesiones óseas:**
- Precipitación **sobre la mitad superior del cuerpo:**
  - Estallido o fractura de los huesos de la cabeza (fractura en saco de nueces). Si se observan fracturas circunscritas o estrelladas debe pensarse en traumatismos contusos de otra naturaleza.
  - Fracturas o luxaciones de las primeras vértebras cervicales.
  - Fractura circunscrita a nivel del agujero occipital por impacto de la columna vertebral. (8)
- Precipitación **sobre la mitad inferior del cuerpo:**
  - Aplastamiento del astrágalo y del calcáneo en las precipitaciones sobre las plantas de los pies.
  - Perforación de las cavidades cotiloideas con hundimiento de la cabeza femoral.

Fracturas y luxaciones de la última vértebra dorsal y de la primera vértebra lumbar.

- “Cuádruple fractura” o signo de Piga Pascual, que se caracteriza por fractura de los huesos de las extremidades superiores y de las inferiores. Estas fracturas se producen al extender instintivamente las extremidades superiores en un intento de amortiguar los efectos del choque (este signo se observa también en la precipitación sobre la mitad superior del cuerpo).
- Precipitación **lateral** del cuerpo:  
Fractura múltiple de las costillas.  
Fracturas o luxaciones de las vértebras dorsales. (8)
- **Lesiones viscerales:**  
Estallido de vísceras huecas (estómago, vesícula, vejiga solo si está llena).  
Aplastamiento de vísceras macizas (el hígado es lo que más sufre en caídas desde altura).  
Desgarros o roturas ( Bazo, pulmones).  
Profusas hemorragias internas por daños en grandes vasos sanguíneas como la aorta y las cámaras del corazón que suelen estallar. (9)

En todos los casos además de las lesiones de las partes blandas y huesos, se produce hemorragia interna y/o externa que en algunos casos resulta ser la causa de la muerte. La muerte en la precipitación también puede deberse al choque traumático, laceración visceral, o traumatismos craneoencefálicos. (10)

### **3. INTOXICACION POR ORGANOS FOSFORADOS**

El suicida utiliza como envenenamiento el poder de la acción del órgano fosforado como ser raticidas y otros plaguicidas. El efecto que produce el órgano fosforado una vez absorbidos por la ingestión es la inhibición de la actividad de la acetilcolinesterasa, que provoca la acumulación de la acetilcolina y la acumulación de esta enzima produce neurotoxicidad, bloqueo neuromuscular, depresión del sistema nervioso central, inhibición del centro respiratorio, convulsiones y la muerte. (11)

#### **ANTECEDENTES:**

- Tomar en cuenta si la víctima había manifestado su intención de envenenarse, si existió antecedentes en relación a circunstancias sentimentales, financieras, o psiquiátricos, intentos previos, con interrogatorios a los familiares.
- El hallazgo del veneno en el lugar de los hechos es una valiosa pieza de información, así como el encuentro de cartas póstumas de despedida.
- Las personas que cometen el suicidio por envenenamiento casi siempre son encontrados solas y en sus domicilios. (11)

#### **EXAMEN EXTERNO:**

En el examen externo tenemos signos comunes de intoxicación por órganos fosforados.

- En la piel habrá ausencia de lesiones de defensa.
- Miosis pupilar (pupilas puntiformes) orientan a una intoxicación por organofosforados en el suicida.
- En boca y nariz presencia de espuma blanquecina.
- Relajación de esfínteres con emisión de heces y micción urinaria.
- Musculatura: Seca, potente rigor mortis, contractura de músculos. (12)

### **EXAMEN INTERNO:**

- Sistema nervioso central: Edema cerebral, hiperemia cerebral, hemorragias en el cerebro. (12)
- Aparato digestivo: Eritema, hemorragia y corrosión de las membranas mucosas en la cavidad oral, faringe, esófago y estómago. Membrana de mucosa gástrica edematizada y cubierta con mucus. Duodeno edematizado.
- El hallazgo de grandes cantidades del tóxico en el estómago puede ser una ayuda significativa para clarificar la voluntad suicida del caso.
- Aparato circulatorio: Dilatación cardíaca aguda, hemorragia subendocárdica, sangre líquida.
- Otros órganos: Hiperemia y edema. (12)

## **4. ARMA DE FUEGO**

Las heridas por arma de fuego son de tipo contuso perforante por el efecto del proyectil que por su fuerza cinética alcanza al organismo. (13)

### **ANTECEDENTES:**

- Es importante clarificar la situación en relación a circunstancias financieras, sentimentales y obtener información sobre antecedentes psiquiátricos en el fallecido.
- El tipo de arma empleada por el suicida, suele ser las armas cortas.
- La mayor parte de las heridas suicidas por arma de fuego se realizan a boca tocante de contacto.
- La localización de la herida mortal en el suicidio suele ser la cabeza, región precordial, regiones temporales, boca, y región submentoniana.
- El orificio de entrada se encuentra en la región temporal derecha en los diestros e izquierda en los zurdos.
- En el lugar del hecho el suicida deja alguna nota alusiva a sus intenciones.
- En el escenario de la muerte en caso de suicidios existe orden y no desorden. (14)

### **EXAMEN EXTERNO:**

En el examen externo tomaremos en cuenta las lesiones producidas por armas de fuego a contacto por ser este frecuente en el suicidio.

- En el examen de las ropas de la víctima, que en los casos de suicidio no presentan signos de violencia.
- Cuando el suicida se da un balazo en el corazón, frecuentemente se desabrocha la camisa o vestido, de tal forma que la herida se hace en la piel desnuda.
- Se encuentran huellas de pólvora en la mano del suicida.

- En los casos de suicidio por disparos sobre la sien, la mano puede presentar un espasmo cadavérico. (15)
- En los disparos en la sien de los suicidas permiten observar un orificio de salida situada más arriba que la entrada.
- El cuerpo del suicida no presenta lesiones de defensa.
- A nivel de cráneo en cuero cabelludo hay quemadura de los pelos.
- En piel desnuda se observa orificio grande y estrellado (herida en boca de mina). (15)

### **EXAMEN INTERNO:**

En los casos de disparos a boca tocante por el suicida se observara:

- Fracturas temporales, frontales dan lugar a salida de líquido cefalorraquídeo por la nariz o por el oído.
- Efecto Hoffman ocurre cuando hay una zona ósea, donde los gases al chocar con la superficie dura rebotan haciendo estallar la piel circundante al orificio, ennegreciendo y minando sus bordes siendo esto frecuente en las muertes por suicido.
- El orificio de entrada en el disparo a contacto es grande, con aspecto ennegrecido, demostrándose el hueso tatuado (signo de Benassi). (16)
- Signo de halo hemorrágico, se trata de un anillo hemorrágico que circunda en el orificio de entrada en ciertas viseras como el corazón, pulmones, en disparos de corta distancia. (17)

**En todas las muertes sospechosas de suicidio es importante correlacionar los antecedentes de la víctima, los hallazgos encontrados en el lugar de los hechos, y los hallazgos encontrados en la autopsia tanto en el examen externo e interna, esto nos ayudara a determinar la causa y manera de muerte más cercana de la víctima.**

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- (1) Borges González Susana A. Vidal Palmer Luis E. Pérez Milan José . Aspectos médico légaes de la conducta suicida. [Internet] Habana 2005 [acceso 28 de Junio de 2015]; Pag. 3-6 Disponible en URL: <http://www.revistahph.sld.cu/hph0106/hph011006.htm>
- (2) Tellez Rodriguez Nelson Ricardo. Asfixias de interés Médico Forense. Editorial. El mal pensante S.A. Colombia 2002: Pag. 271-274.
- (3) Riu Jorge Alberto, Tavella G. Lesiones Aspectos Medico Legales. Editorial. Akadia. Colombia. Pag.188-195.
- (4) Castillo Yunior Andrés. Muerte violenta causa conocida. [Internet] 2003 [acceso 28 de Junio de 2015]; Pag. 14-16 Disponible en URL: <http://www.monografias.com/trabajos89/muerte-violenta-causa-conocida/muerte-violenta-causa-conocida.shtml>
- (5) Tellez Rodriguez Nelson Ricardo. Asfixias. Editorial. El malpensante S.A. Colombia 2002: Pag. 282-284.
- (6) Vargas Alvarado Eduardo. Contusiones. Volumen 3er. Edición Trillas. Buenos Aires. 1980: Pág. 156-157.
- (7) Sapag Alfredo. Bustos Cristina. Investigación médico policial de las muertes por caídas de altura. Aspectos médico-legales Revista de la Sociedad de Medicina Legal [Internet]; 2006 [acceso 16 de Julio 2015]; 2 (4) 1-8 Disponible en URL: [https://www.google.com.bo/?gws\\_rd=cr,ssl&ei=NUesVcbtJYO9eKOgoqAN#q=lesiones+externas+en+suicidio+por+precipitacion](https://www.google.com.bo/?gws_rd=cr,ssl&ei=NUesVcbtJYO9eKOgoqAN#q=lesiones+externas+en+suicidio+por+precipitacion)
- (8). Camacho M. Cuestiones medico légaes de la caída y de la precipitación. [Internet] 2014 [acceso 22 de Julio de 2015]; Pag. 2-3 Disponible en URL. <http://www.Criminologia.org.es>
- (9). Tardáguila Gonzalo. Lesiones por precipitación y caída. Revista de Medicina Legal [Internet]; España 2005 [acceso 22 de Julio 2015]; 6 Paq. 1--4 Disponible en URL: [http://www.legal9-2005-Lesiones\\_precipitacion\\_caida.html](http://www.legal9-2005-Lesiones_precipitacion_caida.html).

- (10) Vargas Alvarado Eduardo. Contusiones. Volumen 3er. Edición Trillas. Buenos Aires. 1980: Pág. 156-157.
- (11) Núñez de Arco Jorge. Toxicología especial. Edición. 3ra. Bolivia: Editorial Original - San José; 2014. Pag.483-485-486.
- (12) Piola JC, Ezpeleta CD. Aspectos médico-legales de la intoxicación aguda con compuestos organofosforados anticolinesterasa. Revista de la Sociedad de Medicina Legal [Internet]; Rosario 1997 [acceso 03 de Junio 2015]; 4 (6) 12-17 Disponible en URL: <http://www.sertox.com.ar/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=144>
- (13) Basile Alejandro, Fundamentos de Medicina Deontología y bioética Legal. Ed Ateneo. 1999. Pag. 67
- (14) Fernández Almeida Roció. Aspectos médico-legales del suicidio. Revista de Medicina Legal [Internet]; 2008 [acceso 16 de Julio 2015]; 1-10 Disponible en URL: <http://html.rincondelvago.com/medicina-legal-o-forense.html>
- (15) Di Maio Vicente J.M. Dana Suzanna E. Heridas por arma de fuego. Ediciones Díaz de Santos. España Madrid: 2003 Pág. 138
- (16) Aso Escario José. Conceptos fundamentales en neurotraumatología. Ediciones Masson. España Barcelona: 1999 Pág. 6-7-8.
- (17) Núñez de Arco J. Heridas por arma de fuego. Edición. 3ra. Bolivia: Editorial Original - San José; 2014. Pag.336.