

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN MEDICINA FORENSE**



**CARACTERIZACIÓN DE CADÁVERES NN, QUE FUERON
INGRESADOS A LA MORGUE JUDICIAL, DURANTE LA
GESTIÓN 2015**

PROTOCOLO DE IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NN

AUTOR: DRA. JERCY MAGALY CÁRDENAS VELARDE

TUTOR: DRA. LÍA CLARA LÓPEZ SULLAEZ, *M.Sc.*

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER
SCIENTIARUM EN MEDICINA FORENSE**

**LA PAZ – BOLIVIA
2019**

DEDICATORIA

A mis hijas y Esposo

Por la paciencia, comprensión, sacrificio, apoyo, y
por ser fuente de motivación e inspiración para
superarme cada día más

A mi madre y hermana

Por su apoyo constante e incondicional en toda mi
vida, alentándome a seguir adelante, y la sabiduría
que influyen en mi para lograr los objetivos
trazados en mi vida.

A MI PADRE Samir † Por haberme apoyado en todo
momento de mi vida, por la enseñanza de sus valores, la
motivación constante, perseverancia pero más que nada,
por su infinito amor, que me ha permitido ser una
persona de bien para salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A todos los docentes de la maestría de Medicina forense de la UMSA, por quienes guiaron mi camino en esta prestigiosa casa de estudios.

Al instituto de investigaciones forenses (IDIF) por haberme permitido fortalecer los conocimientos adquiridos y poder ser una profesional con conocimientos firmes.

RESUMEN

La identificación y registro de cadáveres es una acción multidisciplinaria y compleja, que tiene que ser secuencial, sencilla, eficiente y poco costosa (1), esto debido a que muchas veces los rasgos de los individuos pueden cambiar, por ejemplo cadáveres de personas de raza blanca cuando se encuentran en descomposición cambian el color de su piel y parecen corresponder a sujetos de otras razas. En la identificación forense existe una diversidad de métodos que pueden ser utilizados para la descripción morfológica de los cadáveres.

Según el diccionario Cadáver proviene del latín “Caro Data Vermibus” que significa carne dada a gusanos, o de la raíz latina cado, que significa caer o caído. Todo muerto es llamado funus (inhumado) o cadáver, funus son aquellos a los que se les ha hecho un funeral y recibieron sepultura, funus viene de la ceremonia de quemar las sogas (funibus) hecha de papiro y cera que rodeaban los andas o angarillas o feretrum que se usaban para transportar a los muertos, cuando el muerto no está sepultado se denomina cadáver.

La existencia de cadáveres NN es el problema fundamental para la identificación y la entrega de los mismos a sus familiares, al ingresar a la morgue judicial de la ciudad de La Paz. La implementación de un registro adecuado o normativa para el registro y en especial la falta de una base de datos única, impiden muchas veces que un fallecido no identificado sea hallado por su familia.

El Objetivo es determinar las características de los cadáveres NN que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz durante la gestión 2015.

El diseño metodológico es descriptivo retrospectivo, porque pretende determinar y describir valores de distintas características de los cadáveres y los datos obtenidos son de la gestión 2015 (enero a diciembre).

En cuanto a los resultados se alcanzaron los siguientes resultados:

1. Del total de cadáveres ingresados (1165) en la morgue judicial de la ciudad de La Paz, el 52.6 % (613) son NN y 552 (47,4%) fueron reconocidos por sus familiares.

2. De los 613 cadáveres NN, 418 (68.2%) personas llegan a ser reconocidos por sus familiares por alguna característica presente en el cadáver en un determinado tiempo y 195 (31.8%) se quedan sin reconocer.
3. De los cadáveres NN que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, el 3.1% (19) ingresan con la característica de género femenino, el 5.7% (35) de los cadáveres son del género masculino y un 91.2% (559) no cuentan con una descripción detallada del género al que pertenecen.
4. Los policías que son asignados para el levantamiento de los cadáveres que ingresan a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, no indican la edad aparente de los mismos y tampoco realizan la descripción de esta variable.
5. En cuanto a la división policial, el 56.1% (344) es realizado por la división de homicidios, 251 (40.9%) cadáveres NN son introducidos por la división de tránsito y un 2.9% (18) son derivados del hospital por causa de muerte violenta.
6. En cuanto a las autopsias que se realizaron a los cadáveres NN que ingresan a la morgue judicial, al 74.7% (458) se le realizó autopsia y a 155 (25.3%) no se le realizó la autopsia correspondiente.

Podemos recomendar mejorar la descripción y llenado de las características de cadáveres NN, la morgue judicial debe contar con personal especializado, capacitado permanente para el registro e identificación de cadáveres NN para la pronta resolución en casos de homicidios y su pronta identificación.

Palabra Clave: Identificación, cadáveres NN

SUMMARY

The identification and registration of corpses is a multidisciplinary and complex action, which has to be sequential, simple, efficient and inexpensive (1), this because many times the traits of individuals can change, for example corpses of people of race White when they are decomposed change the color of their skin and seem to correspond to subjects of other races. In forensic identification there is a variety of methods that can be used for the morphological description of corpses.

According to the Corpse dictionary comes from the Latin "Caro Data Vermibus" which means meat given to worms, or the Latin root cado, which means fall or fall. Every dead person is called funus (inhumed) or corpse, funus are those who have had a funeral and received burial, funus comes from the ceremony of burning the ropes (funibus) made of papyrus and wax that surrounded the litter or stretchers or feretrum that were used to transport the dead, when the deceased is not buried is called a corpse.

The existence of corpses NN is the fundamental problem for the identification and delivery of the same to their families, upon entering the judicial morgue of the city of La Paz. The implementation of an adequate registry or regulation for the registration and especially the lack of a single database, often prevent an unidentified deceased from being found by his family.

The objective is to determine the characteristics of the NN corpses that entered the judicial morgue of the city of La Paz during the 2015 administration.

The methodological design is retrospective descriptive, because it aims to determine and describe values of different characteristics of the corpses and the data obtained are from the 2015 management (January to December).

Regarding the results, the following results were achieved:

1. Of the total number of corpses admitted (1165) in the judicial morgue of the city of La Paz, 52.6% (613) are NN and 552 (47.4%) were recognized by their families.

2. Of the 613 corpses NN, 418 (68.2%) people come to be recognized by their relatives for some characteristic present in the corpse in a certain time and 195 (31.8%) remain unrecognized.
3. Of the cadavers NN who entered the judicial morgue of the city of La Paz, 3.1% (19) enter with the characteristic of female gender, 5.7% (35) of the corpses are of the male gender and 91.2% (559) do not have a detailed description of the gender to which they belong
4. The police that are assigned to remove the corpses that enter the judicial morgue of the city of La Paz, do not indicate the apparent age of the same and do not perform the description of this variable.
5. Regarding the police division, 56.1% (344) is carried out by the homicide division, 251 (40.9%) NN corpses are introduced by the transit division and 2.9% (18) are derived from the hospital for cause of violent death.
6. Regarding the autopsies performed on the NN corpses that enter the judicial morgue, 74.7% (458) were autopsied and 155 (25.3%) did not perform the corresponding autopsy.

We can recommend improving the description and filling of the characteristics of corpses NN, the judicial morque must have specialized personnel, permanent trained for the registration and identification of corpses NN for the early resolution in cases of homicides and their early identification.

Keyword: Identification, corpses NN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	4
III ANTECEDENTES.....	6
IV MARCO TEÓRICO.....	7
A.- CONCEPTO DE CADÁVER.....	7
B.- CONCEPTO DE NN.....	7
C.- IDENTIFICACIÓN.....	7
1.- CLASES DE IDENTIFICACIÓN.....	8
D.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN EMPÍRICA.....	8
E.- TIPOS DE MÉTODOS.....	9
F.- DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS.....	10
G.- MEDIOS DE DIFERENCIACIÓN HUMANA RELACIONADOS CON EL NOMBRE.....	10
1.-SEUDÓNIMO.....	10
2.- APODO O SOBRENOMBRE.....	11
3.- ANÓNIMO.....	11
H.- EL SISTEMA FOTOGRÁFICO.....	11
I.- SISTEMA ANTROPOMÉTRICO.....	12
1.-MEDIDAS GENERALES DEL CUERPO.....	13
2.-MEDIDAS DE LA CABEZA.....	13
3.-MEDIDAS DE LAS EXTREMIDADES.....	13
J.- RETRATO HABLADO O IDENTIKIT.....	13
1.-TIPOS DE IDENTIKIT.....	14
a.- IDENTIKIT DEL VOCETISTA.....	14
b.- PHOTOFIT.....	14

c.- IDENTIKIT NORTEAMERICANO.	14
d.- MÉTODO CALIBAR.	14
2.- CARACTERES QUE INTEGRAN EL RETRATO HABLADO.	14
3.- CARACTERES MORFOLÓGICOS DEL RETRATO HABLADO.	15
K.- CARACTERES COMPLEMENTARIOS.	15
L.- DETERMINACIÓN DE LA TALLA.	15
M.- DETERMINACIÓN DE LA EDAD.	16
N.- DETERMINACIÓN DEL SEXO.	16
Ñ.- DESCRIPCIÓN DE TATUAJES.	17
O.- DESCRIPCIÓN DE DEFORMIDADES, MUTILACIONES Y SIGNOS PARTICULARES.	17
P.- SISTEMAS LOFOSCOPICOS.	17
1.- DACTILOSCOPIA.	17
2.- QUIROSCOPIA.	17
3.- PELMATOSCOPIA.	17
4.- POROSCOPIA.	18
5.- QUEILOSOCPIA.	18
6.- PALATOSCOPIA.	18
Q.- SISTEMA ODONTOLÓGICO-	18
R.- NECROPAPILOSCOPIA.	18
1.- ADECUACIÓN DEL RELIEVE PAPILAR INTERNO.	20
S.- LA NECRODACTILOSCOPIA.	23
1.- CADÁVERES FRESCOS.	23
2.- CADÁVERES PUTREFACTOS O EN ESTADO DE DESCOMPOSICIÓN	23
3.- CADÁVERES QUEMADOS.	24
4.- CADÁVERES MOMIFICADOS O DESECADOS Y PETRIFICADOS.	25

5.- MÉTODO DORREGO.	26
6.- CADÁVERES AHOGADOS O SAPONIFICADOS.	27
7.- TÉCNICA FRAILE.	28
V.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	30
A.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	31
VI OBJETIVOS	32
A.-OBJETIVO GENERAL.	32
B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	32
VII DISEÑO METODOLÓGICO	33
A.-TIPO DE ESTUDIO	33
B.- POBLACIÓN Y LUGAR.	33
C.- MUESTRA.	34
D.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.	34
1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN.	34
2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	34
E.- VARIABLES.	34
F.- PLAN DE ANÁLISIS.	35
G.- ASPECTOS ÉTICOS.	36
VIII. RESULTADOS	37
A.- NÚMERO DE CADÁVERES NN INGRESADOS EN LA GESTIÓN 2015.	37
B.-CADÁVERES NN RECONOCIDOS POR SUS FAMILIARES	38
C.- GENERO DE CADÁVERES NN EN LA GESTIÓN 2015.	39
D.- EDAD APARENTE DE LOS CADÁVERES NN.	39
E.- DIVISIÓN POLICIAL QUE REALIZA EL LEVANTAMIENTO DE CADÁVERES NN.	40

F.- AUTOPSIA A CADÁVERES NN.	41
IX. DISCUSIÓN	42
X. CONCLUSIONES	45
XI. RECOMENDACIONES	46
XII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
XIII.- ANEXOS	1

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1 DISTRIBUCIÓN DE CADÁVERES INGRESADOS A LA MORGUE JUDICIAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ DURANTE LA GESTIÓN 2015.....	37
GRÁFICO Nº 2 DISTRIBUCIÓN DE CADÁVERES NN IDENTIFICADOS Y NO IDENTIFICADOS DE ACUERDO AL RECONOCIMIENTO DE FAMILIARES.	38
GRÁFICO Nº 3 DISTRIBUCIÓN DE CADÁVERES NN CON DESCRIPCIÓN DE GÉNERO EN LA GESTIÓN 2015.	39
GRÁFICO Nº 4 CADÁVERES INGRESADOS POR DIFERENTES DIVISIONES POLICIALES.	40
GRÁFICO Nº 5 AUTOPSIAS REALIZADAS A CADÁVERES NN EN LA GESTIÓN 2015.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 1: DACTILOGRAMA DE EPIDERMIS SIN ADECUAR Y DACTILOGRAMA DE EPIDERMIS ADECUADA-----	19
FIGURA Nº 2: CALCOS CON YESO (NEGATIVO) Y CALCOS CON LÁTEX (POSITIVO) -----	19
FIGURA Nº 3: DACTILOGRAMA DE EPIDERMIS POR CALCO EXTERNO (YESO-LATEX)-----	20
FIGURA Nº 4: DACTILOGRAMA OBTENIDO DE LA EPIDERMIS MEDIANTE CALCO INTERNO -----	21
FIGURA Nº 5: ENTINTADO CARA INTERNA -----	22
FIGURA Nº 6: DACTILOGRAMA ENTINTADO DIRECTO DE LA CARA INTERNA EPIDERMIS -----	22
FIGURA Nº 7: DACTILOGRAMA INVERTIDO FOTOGRÁFICAMENTE. -----	22
FIGURA Nº 8: EXTREMIDAD SUPERIOR EN ESTADO DE PUTREFACCIÓN-----	23
FIGURA Nº 9: EXTREMIDAD SUPERIOR E INFERIOR EN CADÁVERES QUEMADOS -----	24
FIGURA Nº 10: DEDO PULGAR DE CADÁVER SAPONIFICADO-----	27

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1 -----	1
PROTOCOLO REGISTRO E IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NN -----	4
ANEXO N° 2 -----	18
TABLAS DE CADÁVERES NN INGRESADOS EN LA GESTIÓN 2015 -----	19

I. INTRODUCCIÓN.

La identificación y registro de cadáveres es una acción multidisciplinaria y compleja, que tiene que ser secuencial, sencilla, eficiente y poco costosa (1), esto debido a que muchas veces los rasgos de los individuos pueden cambiar, por ejemplo cadáveres de personas de raza blanca cuando se encuentran en descomposición cambian el color de su piel y parecen corresponder a sujetos de otras razas (2); en cuanto al peso de un cadáver en descomposición, aparentemente nos da una información errónea, ya que aparenta pesar más de lo que realmente le corresponde (1)

A lo expuesto se añade que después de la muerte, a medida que transcurre el tiempo aumentan las dificultades para el reconocimiento de los mismos, ya que estos entran en distintos cambios o procesos cadavéricos, en especial la putrefacción, con incremento de la producción de gases y la infiltración de líquido en el tejido celular subcutáneo que da lugar a un ensanchamiento del diámetro torácico y abdominal así mismo la deformación del rostro, con engrosamiento de los labios, aumento de volumen en los párpados, siendo más difícil la identificación del cadáver (2).

En la identificación forense existe una diversidad de métodos que pueden ser utilizados para la descripción morfológica de los cadáveres, como ser:

- i)** Las métricas, donde se describe la antropometría, craneometría.
- ii)** La Dermopapiloscópicas que describen la dactiloscopia, palmetoscopia y quiroscopia.
- iii)** La Estomatológicas donde están la odontología forense, rugoscopia, queiloscopia.
- iv)** Las químicas donde se describen la genética y la hematología.
- v)** Las Fotográficas como la signalectica forense, superposición fotográfica.
- vi)** Las radiológicas como las craneales y dentales.

- vii) Las plásticas como el retrato hablado, retrato forense y reproducción facial (4).

En el instituto de investigaciones forenses, el área de genética es la encargada de realizar la identificación de cadáveres no identificados (NN) mediante estudios de ADN siempre que exista un requerimiento fiscal previo.

Ante la escasa información, se debe realizar una mayor descripción de las características morfológicas que presenta el cadáver, como ser: rasgos fisonómicos (edad, talla, peso, sexo), ropa de ingreso y objetos que posee sistema piloso (cabello, barba, vello), características cromáticas como el color de ojos, piel, presencia de lunares, dentadura (completa, parcial, presencia de prótesis o puentes) señas particulares como son cicatrices y tatuajes.

Estas características son importantes para la descripción de un cadáver identificado NN, actividad que puede ser fundamental para el reconocimiento del mismo por parte de la familia doliente, debiendo ser realizada por personal capacitado en la Morgue Judicial.

En la Morgue Judicial de la ciudad de La Paz se realiza un registro de los cadáveres que ingresan tomando en cuenta las siguientes características: fecha de ingreso, nombre del cadáver (en caso de no poder ser identificado se coloca NN), sexo y edad aparente, personal asignado al caso y la división policial a la que pertenece, estas características son anotadas en una hoja de registro, realizado por el morguero o el policía que realizó el levantamiento del cadáver. Estas características son importantes para la descripción de un cadáver no identificado (NN), actividad que puede ser fundamental para el reconocimiento del mismo por parte de la familia doliente. Por otra parte, un reconocimiento erróneo, de los cadáveres NN puede implicar una serie de prácticas que podrían ser violatorias en integridad, identidad y disposición, además que esto nos llevaría a tener consecuencias como la restitución errónea de cuerpos a las familias, ya que una identificación mal realizada es una nueva negación de la identidad de las víctimas, por tanto una desaparición porque se cierra el ciclo de la búsqueda.

El presente trabajo de investigación describe las características de los cadáveres no identificados (NN) que ingresan a la morgue judicial de La Paz a través de los registros realizados por el morguero con la finalidad de elaborar un protocolo de identificación y registro de cadáveres no identificados (NN), que permita facilitar su identidad en un menor tiempo por los familiares, además de aportar en la investigación del caso de un homicidio , tener mecanismo que nos acerquen a descubrir a su victimario.

II. JUSTIFICACIÓN.

En otros países los métodos científicos de identificación de cadáveres se desenvuelven dentro del contorno de Criminalística y la Medicina Legal, la cadena de custodia a la que son sometidas con elementos de prueba.

La utilización de elementos como la ciencia médica, odontología, hacen referencia a la genética y anatomía del cuerpo humano.

En cuanto a las características de los cadáveres NN, toman en cuenta talla, edad, sexo, descripción de características físicas como cabellera barba, dentadura, presencia de cicatrices, tatuajes, deformidades, mutilaciones y demás signos físicos.

La inexistencia de un protocolo específico en vigencia y la normalización de este para la identificación y registro de cadáveres en las distintas morgues judiciales de Bolivia es un problema actual que genera la saturación de las morgues con cadáveres no identificados, motivo por el cual se pretende identificar la necesidad de la implementación de un protocolo de identificación de cadáveres NN a través de la descripción de las características de los cadáveres NN que son obtenidas por el personal de la Morgue Judicial y la colección de criterios ideas del personal relacionado y comprometido con dicha labor, que sirvan de referencia para la elaboración y posterior puesta en consideración de un protocolo que permita registrar de manera sistemática y oportuna el ingreso de los cadáveres por diversas razones a las morgues judiciales de nuestro país.

Muchos registros empíricos realizados por personal dedicada a esta labor, se desvían de la realidad y de sus fines. La existencia de cadáveres NN son la deficiencia existente en las diferentes fases de la investigación, porque no contamos con un protocolo modelo de identificación y registro que podamos aplicar y que sea de fácil manejo para los médicos forenses.

El objetivo del presente trabajo es mostrar las características de los cadáveres NN que ingresan a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, como edad aparente, sexo, división policial que realiza el levantamiento de cadáver, con la finalidad de elaborar un protocolo de registro de cadáveres NN para que pueda ser

implementado en la morgue judicial y servir posteriormente a la identificación en la etapa de investigación y juicio de un hecho delictivo.

III ANTECEDENTES.

El Instituto de Medicina Legal en la República de Colombia en el marco de los avances de las ciencias forenses para generar garantías realiza un manual de identificación de cadáveres multidisciplinario y complejo con desarrollo científico relacionadas con instituciones que se dedican a la identificación humana dentro del nuevo sistema penal oral acusatorio, en base al protocolo de Minnesota en la realización de las necropsias medico legales (5)

Poco a poco en diferentes países van integrando aspectos para poder identificar a cadáveres y al adecuado manejo de los mismos como es el caso de Perú, Chile, y Argentina.

En otros países se utiliza distintos métodos de identificación, cuentan con un protocolo de identificación de cadáveres, donde se toma en cuenta, varios métodos, como es el caso de Colombia incluyendo las características generales que presenta un ser humano como es el caso de sexo estatura, peso, ancestro racial, edad, sistema de piel y faneras, desarrollo de madurez sexual, sistema esquelético, y las características específicas como los rasgos faciales, señas particulares, caracterización del fallecido, huellas dactilares, sistema estomatognatico, perfil genético, odontología forense, fotografía forense, retrato hablado sin dejar de lado la radiología forense (2)

Además se realizan estudios acerca de la acción del fuego sobre el cuerpo, que puede producir afectación de la piel determinando quemaduras de diversos grados o carbonización llegando a afectar al hueso, e incluso a calcinarlo. Cuando el grado de afectación es intenso deben aplicarse los protocolos de antropología forense, teniendo en cuenta las particularidades del caso. Presentamos cuatro casos estudiados en el Laboratorio de Antropología Forense de la Escuela de Medicina Legal de Madrid, en los que se han seguido técnicas diferentes a fin de poder establecer la identificación del cadáver y el diagnóstico de la muerte así como otras cuestiones de interés en la investigación antropológico forense. (6)

IV MARCO TEÓRICO.

A.- CONCEPTO DE CADÁVER.

Según el diccionario Cadáver proviene del latín “Caro Data Vermibus” que significa carne dada a gusanos, o de la raíz latina “cado” que significa caer o caído. Todo muerto es llamado funus (inhumado) o cadáver, funus son aquellos a los que se les ha hecho un funeral y recibieron sepultura, funus viene de la ceremonia de quemar las sogas (funibus) hecha de papiro y cera que rodeaban los andas o angarillas o feretrum que se usaban para transportar a los muertos, cuando el muerto no está sepultado se denomina cadáver. (3)

Existen diferentes tipos de cadáver:

- Cadáveres frescos.
- Cadáveres putrefactos o en estado de descomposición
- Cadáveres quemados
- Cadáveres ahogados o saponificados
- Cadáveres momificados o desecados y petrificados
- Cadáveres decalcificados o pulverizados
- Cadáveres exhumados

B.- CONCEPTO DE NN.

El nombre NN proviene del latín Nomen Nescio, que significa desconozco el nombre, utilizando este término en personas que se han encontrado muertas en fosas comunes o en alguna parte del territorio. (2)

C.- IDENTIFICACIÓN.

La identificación por su parte es el medio o mecanismo mediante el cual es posible establecer igualdad o diferenciación de una persona, animal o cosa ya filiada.

Sistema de identificación, el que en sentido amplio se entiende como “un conjunto de elementos directa o indirectamente relacionados entre sí y referible a una acción común, cual es la de identificar, o sea, reconocer a una persona, animal o cosa ya filiada”. En este trabajo nos abocaremos especialmente en las ventajas y

beneficios que nos otorga el sistema de identificación dactiloscópica, que toma como base los dibujos formados por las papilas dérmicas.

En consecuencia, parte de la doctrina a determinado que se puede decir que la filiación es “conocimiento” y la identificación es “reconocimiento”

1.- CLASES DE IDENTIFICACIÓN.

Las clases de identificación que tenemos son las siguientes:

a. IDENTIFICACIÓN LEGAL.

Es la que consta en cualquier documento expedido por autoridad fehaciente con poder para ello. Documentos como el documento nacional de identidad, pasaporte, libro o libreta de familia, certificado de nacimiento, certificado de matrimonio, licencia de conducir, etc.⁽¹⁰⁾

b. IDENTIFICACIÓN MEDICO LEGAL.

Se refiere a los que constituyen los procesos identificativos de cadáveres, esqueletos o restos humanos, cuyos datos se desconocen.

c. IDENTIFICACIÓN JUDICIAL.

Es la que se establece a la hora de dar la filiación o reconocer al presunto autor de un hecho delictivo y se realiza a través de la reseña dactilar fotográfica, etc. que obra en los archivos de la Policía.⁽¹¹⁾

D.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN EMPÍRICA.

Los primeros sistemas de identificación humanos tienen su base en los sistemas llamados de identificación empírica, la cual se entiende como aquella que se realiza a cada instante en forma práctica o inconsciente, al reconocer a una persona, a quien ya hemos visto anteriormente, comparándola “in mente”, con la imagen que de ella conservamos. Esta forma de identificar es el método que realizamos generalmente en nuestras relaciones interpersonales a cada momento en el desarrollo de nuestra vida cotidiana.

En la identificación empírica la identidad existe, pues está dada por las características propias de la persona que deseamos reconocer posteriormente. La

filiación, en este caso, consiste en dejar constancia de esas características, que quedan grabadas en la memoria, con mayor o menor intensidad, dependiendo de diversos factores de carácter personal.

La identificación también existe, pues cuando vemos a una persona por segunda vez hacemos una comparación de ella con la imagen que conservamos en nuestra memoria y si coincide con las características previamente filiadas, concluimos que ya la conocíamos y de esta forma realizamos un proceso de identificación. Por todo lo anterior, concluimos que la identificación empírica si constituye un sistema de identificación humano y es el primer sistema que se utilizó aplicándose desde el comienzo de la humanidad. (1)

Métodos primitivos de diferenciación humana. Los primeros métodos que pretendían lograr la identificación humana, de un punto de vista policial o criminal, tenían la característica de ser muy crueles, su aplicación era considerada inhumana, degradante, totalmente impensada para la época actual, ya que por medio de estos sistemas no era posible cumplir la finalidad de rehabilitación y resocialización de los delincuentes reincidentes, que por decisión de política criminal los diferentes estados han perseguido y han pretendido lograr.

E.- TIPOS DE MÉTODOS.

Entre estos métodos los tres más importantes en su aplicación son:

- El marcaje: Consistía en marcar determinadas figuras y leyendas, en partes visibles del cuerpo de los delincuentes, mediante la aplicación de un hierro candente.
- El tatuaje: Consistía en dibujos indelebles, en diversas partes del cuerpo, para reconocer a las personas que lo llevan rápidamente.⁽¹⁸⁾
- Amputación: Consistía en amputar, cortar, mutilar alguna parte del cuerpo de los individuos infractores de ley, principalmente las extremidades, en correspondencia al delito cometido.

En razón a los sistemas de identificación primitivos podríamos concluir que estos demuestran evidentemente que lo que se pretendía no era tener una función identificadora, sino más bien cumplían con una finalidad sancionadora o de

castigo, en virtud del cual se compelió a los delincuentes a llevar los signos de los hechos delictivos cometidos.

F.- DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS.

Las desventajas que presentan estos métodos son:

- ❖ Sistemas vejatorios que causan sufrimientos innecesarios a las personas que se les aplica.
- ❖ Eliminan por completo la posibilidad de rehabilitación del individuo y la correspondiente estigmatización que estos métodos traen consigo.
- ❖ Eran de aplicación parcial, por lo que sólo se aplicaban a grupos antisociales y sólo permitía diferenciarlos de acuerdo al delito cometido o a su posición dentro del grupo social.
- ❖ Sistemas en desuso por ser contrario a los derechos humanos y constitucionales garantizados por los diferentes ordenamientos jurídicos.
- ❖ No hay un sistema de registro o archivo que se pueda mantener en base a estas características de carácter adquiridas.
- ❖ No se puede aplicar en forma general y masiva.
- ❖ Las nuevas técnicas reconstructivas de piel, trasplantes, injertos y prótesis hacen que a simple vista estos sistemas sean inaplicables.

G.- MEDIOS DE DIFERENCIACIÓN HUMANA RELACIONADOS CON EL NOMBRE.

Junto al nombre como medio de diferenciación humana existen otras designaciones simbólicas, de uso práctico y que tienen reconocimiento en el ordenamiento jurídico con diferentes matices, entre las que mencionaremos:

1.-SEUDÓNIMO.

Es el nombre ficticio o imaginario que voluntariamente escoge la persona que lo lleva para esconder al mundo su nombre civil verdadero en ciertas relaciones o esferas de su actividad, particularmente en la vida profesional. Este es utilizado mayoritariamente por artistas, escritores, cantantes y deportistas.

Si bien el seudónimo no constituye un derecho de la personalidad como lo es el nombre, de igual manera las leyes lo protegen en determinados casos. Además el

seudónimo puede cederse y se hace de la misma forma que para la transferencia de la propiedad intelectual

2.- APODO O SOBRENOMBRE.

Es un nombre figurado que se le asigna a una persona por sus cualidades o medios. Carece de todo valor jurídico, no forma parte de la designación legal de la persona. Sin embargo, en el mundo del hampa a menudo es conocido por el apodo más que por el verdadero nombre, y es en estos casos donde adquiere importancia para asegurar de mejor manera la identificación personal, por lo que incluso en ciertos documentos judiciales y de la policía se considera el apodo, precedido de las palabras “alias” o “apodado”. (16)

3.- ANÓNIMO.

Es la carencia total de nombre civil, pseudónimo o nombre de fantasía y sobrenombre o apodo. Se señala con las letras N.N., la no identidad.

H.- EL SISTEMA FOTOGRÁFICO.

La fotografía en la investigación criminal se utiliza en diferentes áreas, entre las de mayor importancia se encuentra la fijación fotográfica del sitio de suceso, la reconstrucción de escena y principalmente como método o sistema de identificación humano.

Hay distintos tipos de fotografías, siendo las de mayor relevancia la descriptiva, comparativa, criminalista, documental, etcétera; para nuestro trabajo interesa la descriptiva, que es de gran uso en la filiación personal y en menor medida la fotografía criminalística (fijaciones).

La fotografía se toma a los delincuentes, tratando de obtener una imagen fiel de su rostro y de sus particularidades físicas (arrugas, lunares, cicatrices). En algunos países se hacen toma de frente, perfil y medio perfil; se complementa con fotografías de cuerpo entero (estatura, actitud y vestir del sujeto). Se crean distintos archivos según edad, sexo, delito, estatura, defectos, orden alfabético, etcétera. (18)

Del punto de vista identificador, lo ideal es que sean fotografías recientes, tomadas con procedimientos fijos, a una misma distancia, igual luminosidad, mismo fondo, igual tamaño, sin retoques, idéntica posición del sujeto fotografiado; ya que si esto no concurre, se obtiene como consecuencia que la fotografía o el set fotográfico no es tan fiable, siendo éste uno de los principales problemas que ha planteado la fotografía criminalística y forense para que esta disciplina sea considerada como un sistema de identificación humano confiable.

I.- SISTEMA ANTROPOMÉTRICO.

Sistema ideado por el francés Alfonso Bertillón en el año 1879. Éste es considerado como uno de los precursores de los sistemas de identificación humanos, por lo que es necesario saber algunas cosas de la vida de este personaje. Fue médico y antropólogo, nació en París en 1853. Después de algunos estudios Bertillón se preocupó de crear un método de clasificación por las medidas del cuerpo humano. ⁽¹⁵⁾

Este método basado principalmente en estudios etnográficos, dan como resultado que en 1880 se descubriera el sistema de identificación de delincuentes que tanta fama le ha otorgado. Como dato elocuente de la utilidad de este sistema debe hacerse constar el siguiente hecho, de 700 reconocimientos efectuados durante los seis primeros años de su implantación no resultó ninguno inexacto. Este procedimiento fue un avance espectacular para la época, sobretodo en aspectos de la aplicación de las garantías individuales para los imputados, ya que se consideró como el único método que venía a solucionar los problemas de los anteriores sistemas bárbaros, consistentes en la mutilación, el marcaje y los tatuajes.

Actualmente es un sistema que se encuentra en desuso, ya que se comprobó que sus fundamentos eran inexactos, cuestión que se vio agravado por la aplicación de otros métodos que han demostrado ser más eficaces, de mayor comprobación científica y menos invasivos para las personas.

Para Bertillón entre las medidas que se deben tomar para la aplicación práctica de este sistema son las siguientes:

1.-MEDIDAS GENERALES DEL CUERPO.

Talla (alto del hombre de pie)

Envergadura (abertura de los brazos)

Busto (alto del hombre sentado)

2.-MEDIDAS DE LA CABEZA.

- ✓ Anchura de la cabeza
- ✓ Longitud de la cabeza
- ✓ Longitud de la oreja izquierda
- ✓ Diámetro bizigomático

3.-MEDIDAS DE LAS EXTREMIDADES.

- ✓ Longitud pie izquierdo
- ✓ Longitud del dedo medio izquierdo
- ✓ Longitud del dedo anular izquierdo
- ✓ Longitud del codo (antebrazo y mano izquierda).

J.- RETRATO HABLADO O IDENTIKIT.

Es una técnica interpretativa de la fisonomía, el creador del retrato hablado, fue el antropólogo francés Alfonse BERTILLON en 1895 que se define como la descripción técnica de los caracteres fisonómicos de una persona, hecha con el auxilio de un vocabulario especial con el propósito de reconocerla y descubrirla entre las demás personas.⁽¹²⁾

Se basa en la invariabilidad de dimensiones de ciertos huesos del cuerpo humano en los adultos. Con la incorporación de la fotografía establecida, la fotografía de filiación, estableciendo las poses de frente y perfil, la de frente idónea para el análisis y dictamen técnico entre fotografías, por permitir una mejor observación del contorno facial y especialmente de la oreja.

Según el profesor Vela ARAMBARRI, el retrato hablado es la descripción técnica de los caracteres fisonómicos de una persona, hecho con el auxilio de un vocabulario especial, con el fin de reconocerla y descubrirla en la vía pública.

1.-TIPOS DE IDENTIKIT.

a.- IDENTIKIT DEL VOCETISTA.

Originariamente las reconstrucciones fisonómicas se efectúan mediante el dictado por parte del testigo, de los datos y características principales de los rasgos faciales del acusado.

Un dibujante-vocetista- interpreta, da forma al rostro hasta obtener un parecido aceptable.⁽¹⁸⁾

b.- PHOTOFIT.

Fotografía de origen británico, consiste en tomar fotografías a diferentes personas de la raza anglosajona frente, perfil, ojos, nariz, boca, orejas. Este método es poco práctico debido a las innumerables razas que habitan en el mismo.

c.- IDENTIKIT NORTEAMERICANO.

Consiste en pedazos de acetato (plástico) de distintas formas (cejas, ojos, nariz, boca, orejas, etc.), mediante los cuales se arma el rostro del acusado a través del relato del testigo.

d.- MÉTODO CALIBAR.

Este método originado en Córdova (argentina), se extiende desde tierra del fuego hasta Jujuy, basándose en el identikit norteamericano, se realizaron fotografías a diferentes personas y se transfirió a trozos de celuloide formalizados, conteniendo las diferentes formas fisonómicas de cejas, ojos, nariz, boca, orejas, etc., individualizando a cada porción con una clave alfanumérica reglamentada. Este método es de gran importancia ya que se puede armar distintas combinaciones con los pedazos de celuloide, pudiéndose transmitir a distancia.⁽¹⁰⁾

2.- CARACTERES QUE INTEGRAN EL RETRATO HABLADO.

Se clasifican en:

- Cromáticos o de coloración
- Morfológicos o de configuración
- Complementarios
- Caracteres cromáticos o de coloración

Se refieren al color de la piel, cabello, barba, bigote y fundamentalmente del iris de los ojos, ya que es el que menos modificaciones sufre, especialmente cuando se trata de ojos macedónicos es decir un ojo distinto del otro.

3.- CARACTERES MORFOLÓGICOS DEL RETRATO HABLADO.

Se refiere a los elementos configurativos del rostro y se dividen en tres partes:

a.- Frente.- Altura, anchura, Inclinación, prominencia y particularidades.

b.- Nariz.- Raíz, dorso o tabique, ventanas o coanas, lóbulo, juntura, aletas, base, si es recta, si es cóncava, sinuosa o etrusca, romana. El naso espiral que determina si una nariz tiene una base recta, elevada o caída. Leptorrinos de nariz larga y afilada como los europeos, norteafricanos, árabes, judíos, afganos. Mesorrinos aquellos que tienen una nariz proporcionada con los demás elementos lineales configurativos del rostro como los esquimales, siberianos, chinos y malayos. Platirrininos son los llamados chatos como los de raza negra del África, tórrida y coreanos.

c.- Oreja.- bordes, lóbulo, pliegues, forma general, separación y particularidades.

K.- CARACTERES COMPLEMENTARIOS.

Se refiere a aquello que acompaña a los elementos configurativos del rostro, a sus funciones como son: forma de mirar, apariencia, entonación de la voz, acento, gestos, modo de vestir, manera de andar.

L.- DETERMINACIÓN DE LA TALLA.

La determinación de la talla se debe efectuar mediante la medición del individuo, tomando en cuenta que la talla será mayor dos y tres cm., cuando la persona se mide en decúbito horizontal, en relación con la talla que debería tener la persona de pie, en casos de restos óseos, la determinación de la talla se efectuará con base en tablas aproximadas, si existen el fémur y la tibia y secundariamente el humero y el radio.

Según Vargas Alvarado, existen dos métodos que pueden ser utilizados en la estimación de la estatura o talla propiamente dicha.

El primer método es un método matemático en virtud del cual se establece la estatura.

El segundo método es un método anatómico en el cual consiste en colocar todos los huesos juntos reproduciendo la columna vertebral y su agregado de partes blandas correspondientes y posteriormente medir la estatura.⁽¹⁴⁾

M.- DETERMINACIÓN DE LA EDAD.

En el estado de la dentadura de los cadáveres es muy importante para determinar la edad del individuo, y al mismo tiempo que la presencia de muelas cordales teniendo en cuenta la aparición de estos alrededor de los 17 a 25 años aproximadamente y la presencia completa de la dentadura ya que en la edad madura o en la ancianidad se realiza con mayor frecuencia la caída.

En relación a restos óseos se podría determinar la edad comparando los núcleos de osificación como en la clavícula el número proximal existe hasta los 25 años y el distal aparece a los 16 años, en humero el proximal se ve hasta 20 años y el distal a los 17 años, en el fémur hasta los 17 años y el distal hasta los 25 años.⁽¹⁹⁾

N.- DETERMINACIÓN DEL SEXO.

La determinación del sexo en relación a cadáveres frescos se realiza con la observación de los genitales, no ocurre a sí en caso de restos óseos, la identificación del sexo se realizaría revisando la pelvis, donde en la pelvis femenina predominan los diámetros transversales, mientras en la pelvis masculinas predominan los verticales, otra característica es que las fosas ilíacas son estrechas en el hombre y en la mujer son más amplias.

En caso que se conserve el cráneo se colocara el cráneo en plano horizontal ya que en el hombre quedara fijo apoyarse en la apófisis mastoides y la mandíbula, mientras que el de la mujer quedara inestable por apoyarse solo en la mandíbula, esto sucede porque la apófisis mastoides es prominente en el hombre a diferencia de la mujer que se encuentra poco desarrollada.

Se tomaran otros parámetros para la identificación como la determinación del estado de enflaquecimiento u obesidad, tratándose de cadáveres, también la

descripción de la cabellera y de la presencia de barba o no, el estado de la dentadura, presencia de cicatrices.⁽¹⁷⁾

Ñ.- DESCRIPCIÓN DE TATUAJES.

Se realizara la descripción del tatuaje con el fin de que las personas cercanas a la víctima puedan reconocer el tatuaje, ya que muchas veces depende de la actividad realizada como profesión tal el caso del Ejército, se practicara un procedimiento que consiste en calcar el tatuaje con lápiz ordinario, luego cubrir con tinta china de color rojo o negro.⁽¹³⁾

O.- DESCRIPCIÓN DE DEFORMIDADES, MUTILACIONES Y SIGNOS PARTICULARES.

Si el cadáver presenta cualquier característica peculiar como presentar deformaciones, mutilaciones y signos particulares como lunares llamativos, se procederá a la descripción de los mismos, señalando ubicación, y características de los mismos.

P.- SISTEMAS LOFOSCOPICOS.

El sistema lofoscopico estudia las crestas o relieves del cuerpo entre estos tenemos:

1.-DACTILOSCOPIA.

Ciencia lofoscopica que estudia los relieves epidérmicos existentes en las falanges distales a efectos de identificación personal, su dibujo se denomina dactilograma, ciencia que identifica a las personas por los dibujos de las yemas de los dedos de las manos.

2.- QUIROSCOPIA.

Ciencia lofoscopica que estudia los relieves epidérmicos y pliegues de flexión existentes en las palmas de las manos a efectos de identificación personal. Su dibujo se denomina quirograma, ciencia que identifica a las personas por los dibujos de las palmas de las manos.

3.- PELMATOSCOPIA.

Ciencia lofoscopica que estudia los relieves epidérmicos y pliegues de flexión existentes en las palmas de los pies a efectos de identificación personal. Su dibujo

se denomina pelmatograma ciencia que identifica a las personas por los dibujos de las plantas de los pies.

4.- POROSCOPIA.

Ciencia que estudia la morfología del poro que se asienta en el relieve epidérmico a efectos de identificación. Su dibujo se denomina programa, ciencia auxiliar de las anteriores que identifica a las personas mediante el estudio de las marcas dejadas por los poros de las glándulas sudoríparas presentes en las crestas papilares.

5.- QUEILOSCOPIA.

Ciencia que estudia los pliegues de flexión existentes en los labios de la boca de una persona a efectos de identificación personal. Su dibujo se denomina queilograma.

6.- PALATOSCOPIA.

Ciencia que estudia los relieves epidérmicos en forma de rugosidades, existentes en el tercio anterior del paladar, a efectos de identificación personal. Su dibujo se denomina palatograma.⁽¹⁰⁾

Q.-SISTEMA ODONTOLÓGICO-

Se identifica a las personas en base al estudio de las piezas dentarias, son particularmente útiles en grandes catástrofes y cadáveres quemados.

R.- NECROPAPILOSCOPIA.

La necropapiloscopia, o necrodactiloscopia, es la ciencia que se encarga del estudio de la identificación de cadáveres mediante el uso de la dactiloscopia, centrándose en métodos más idóneos para lograr una imagen más nítida y contrastada de las crestas papilares de los dedos, mediante el uso de fotografía o impresión entintada.⁽⁵⁾

Los dedales son luego sometidos a técnicas adecuadas que procuran favorecer el relieve papilar, tales como, limpieza, deshidratación, etc.; las que son efectuadas mediante cepillos suaves y sustancias desengrasantes y deshidratantes, para la obtención de una buena imagen.



Figura N° 1: Dactilograma de epidermis sin adecuar y Dactilograma de epidermis adecuada

Cuando el relieve papilar epidérmico externo no reacciona a los estímulos de procesamiento, tales como en los casos de momificaciones severas (aún las formólicas), se pueden “absorber” las irregularidades del terreno, realizando calcos en yeso (negativo) y látex (positivo) Figura N° 2 éste último actúa disimulando las arrugas irreversibles producto de dichos fenómenos al momento del entintado.



Figura N° 2: calcos con yeso (negativo) y calcos con látex (positivo)



Figura Nº 3: Dactilograma de epidermis por calco externo (yeso-latex)

1.- ADECUACIÓN DEL RELIEVE PAPILAR INTERNO.

Cuando la cara externa de la epidermis es sometida a los procesamientos arriba descritos y el resultado impreso de los mismos no satisface por su calidad las expectativas de realizar clasificaciones dactiloscópicas, sub clasificaciones y por último búsquedas en archivos especializados, el perito puede recurrir a la Técnica Alternativa de Procesamiento Interno de la Epidermis. Este procedimiento admite dos posibilidades:

- a.- Por medio de calcos en látex de la cara interna.
- b.- Por Entintado Directo de la cara interna.
- c.- Calco interno de la Epidermis:

Los dedales epidérmicos en su cara interna, nos proveen de un excelente relieve papilar. El mismo se encuentra invertido en sus Valores Topográficos, por lo tanto lo que aparece como Surco Papilar (bajo relieve), en la cara externa de la capa epidérmica aparece como Cresta Papilar (alto relieve).

Esto se corrige mediante la utilización de un producto natural y líquido que no es otra cosa que la materia prima para la fabricación de globos, guantes descartables, preservativos, etc., y se denomina látex.⁽¹⁸⁾

Este producto normalmente al tener contacto con el aire fragua convirtiéndose en un elemento elástico. Si el mismo es volcado dentro del dedal epidérmico, por lógica adquirirá la forma del lugar que lo contiene, por supuesto buscando asimilar los altos y bajos relieves. Si esperamos algunos minutos, el fraguado ya se habrá producido y al ser extraído el mismo nos devolverá un relieve exactamente igual al

relieve externo (pero sin imperfecciones) de lo tomado anteriormente y que adolecía de interrupciones de líneas, etc., ahora superadas, con exacta correspondencia de Tipo Fundamental y Puntos Característicos.



Figura N° 4: Dactilograma obtenido de la epidermis mediante calco interno

d.- Entintado Directo de la cara interna de la Epidermis:

Esta posibilidad es factible cuando no se cuenta con el látex para realizar los calcos, pero ésta técnica requiere del auxilio Fotográfico: invirtiendo el dedal de adentro hacia fuera, veremos la presencia de un relieve papilar óptimo. Este relieve puede ser entintado en forma directa por lo que lograremos dactilograma sinversos e invertidos: la primera inversión será evidente cuando pretendamos cotejar el dactilograma proveniente de la cara externa encontrándonos por ejemplo con un dactilograma del tipo Verticilo, subtipo "e".

Al entintar de la misma manera la cara interna, habremos obtenido la impronta de un Verticilo, subtipo "i".

Estos, no son los únicos valores que se han invertido, pues encontraremos además la inversión de los Valores Topográficos (la cresta en surco y viceversa).

La Fotografía, corrige definitivamente esas inversiones mediante los siguientes pasos:

- Entintar el lado interno de la epidermis e imprimirlo al papel. Figura N° 5
- Fotografiar lo impreso.

- El negativo fotográfico obtenido o la Fotografía digital tomada, deberán ser colocados en forma inversa para su reproducción Fotográfica en positivo. De esta manera logramos invertir el Tipo Fundamental y los Valores Topográficos. En la Fotografía resultante predominará el fondo negro y dibujos de la inversión.



Figura Nº 5: Entintado cara interna



Figura Nº 6: Dactilograma entintado directo de la cara interna epidermis



Figura Nº 7: Dactilograma invertido fotográficamente.

S.- LA NECRODACTILOSCOPIA.

1.- CADÁVERES FRESCOS.

En todos aquellos cuya muerte sea de reciente data, que no hayan adquirido rigidez cadavérica y no presentan anomalías adquiridas o congénitas.

Para la necropapiloscopia se procede al aislamiento mediante la ayuda de piedra pómez se inicia con el dígito pulgar de la mano derecha, se entinta y se toma la impresión mediante el método de rodado sobre la cantidad de fichas.

En caso que se produzca la rigidez paradójica o cadavérica, se deberá masajear la cara dorsal de las mismas, flexionando los dedos hasta que adquieran la elasticidad. Depende del estado solo hay resto de la misma para poder alcanzar el grado de destrucción de los tejidos. La observación de los dedos permitirá establecer si la epidermis se encuentra completa

2.- CADÁVERES PUTREFACTOS O EN ESTADO DE DESCOMPOSICIÓN



Figura Nº 8: Extremidad superior en estado de putrefacción

Su identificación dependerá del estado de la misma que alcance el grado de destrucción de los tejidos. La observación de los dedos permitirá establecer si la epidermis se encuentra completa o solo encontramos restos de ella, puede ocurrir que los gases hayan separado la piel de la masa muscular obteniendo el guante humano. De haber tejido epidérmico se limpiara minuciosamente con cuidado y prudencia, quitándose los colgajos mediante cortes debe ser entintado y posterior la toma de huellas. Figura Nº 8 ⁽¹²⁾

3.- CADÁVERES QUEMADOS.



Figura Nº 9: Extremidad superior e inferior en cadáveres quemados

Existe una temperatura llamada crítica alrededor de 50 grados C a partir de la cual aparecen lesiones con cambios de permeabilidad, liberación de sustancias de las células cutáneas, fijación y coagulación de proteínas, etc., Figura Nº:9

Debido a la agonía sufrida suelen tener las manos crispadas, por lo que es probable, dependiendo de la intensidad de la afectación que el fuego no haya incidido directamente sobre la última falange de los dígitos, especialmente en su cara interior y sea posible encontrar restos de epidermis.

Si los dígitos estuvieran desecados o secos y fruncidos o arrugados se debe exponer y ablandar la piel, ya que hay endurecimiento y muchas arrugas.

Se puede extender o inflar el dígito utilizando una solución conteniendo del 1% al 3% de hidróxido de sodio o de hidróxido de potasio, de no dar resultado se puede aplicar la técnica de los dedales.⁽¹⁰⁾

Esta técnica puede ser utilizada con otros tipos de cadáveres, consiste en practicar un corte superficial alrededor del pliegue interflangeo entre la segunda y tercera falange hasta seccionar por completo el tejido epidérmico. Con un explorador o barra de metal de pequeño grosor, de punta chata, redondeada y sínfilo se procede a separar la piel del musculo desprendiendo el dedal resultante,

el mismo se colocara en un recipiente por separado, para evitar su posterior confusión en el armado de la ficha decadactilar.

Luego el operador procederá a colocarse los dedales en el dígito de su mano que corresponda o que sea de similar tamaño, entintara los dedales y procederá a la toma de impresiones.

De esa ficha luego previa verificación de su idoneidad, se tomarán tantas vistas fotográficas como sean necesarias.

De no ser posible la toma de impresiones debido al estado general del tejido epidérmico, se procede a dar vuelta los dedales, es decir sacando afuera su parte interior, colocándolos sobre un guante de goma y sobre el dígito del operador, realizando el entintamiento y toma de impresión, dígito por dígito.

Debido a la doble inversión de imagen que este procedimiento ocasiona ya que los surcos interpapilares quedaran representados como altos relieves o crestas, y estas últimas como bajo relieves o surcos, se debe efectuar luego un contratipo fotográfico para recuperar su disposición original.

Debe constar que cuando el cuerpo se halle severamente quemado, deberán anticiparse los problemas que puedan surgir para la identificación, antes de mover el cadáver, deberá efectuarse un minucioso estudio de los pulpejos, a fin de evaluar si el movimiento del mismo podría ocasionar daños que entorpecieran, debiendo considerarse el corte de las manos o de los dígitos para preservarlos.

En casos extremas, donde cualquier movimiento haga peligrar la preservación de los dibujos papilares, no debe intentarse el entintado y la toma rodad de los calcos, dado que la presión podría destrozar las piezas.

En este caso el último recurso puede llegar a ser fotografía, haciendo incidir luz en forma lateral y rasante, para asegurar el contraste apropiado entre cresta y surcos.

4.- CADÁVERES MOMIFICADOS O DESECADOS Y PETRIFICADOS.

La momificación es un proceso en el cual se detiene la putrefacción debido a la evaporación de todos los fluidos o líquidos orgánicos, produciéndose una desecación a causa de un ambiente seco y con altas temperaturas. Este proceso

en forma natural, se produce en los climas desérticos subtropicales o tropicales y requiere un tiempo no inferior de seis meses a un año, pero también se lo puede crear artificialmente para momificar o embalsamar.

Los pulpejos se presentan como piedras, hay retracción de tejidos y profundas huellas en su superficie. Se pierde completamente la elasticidad y su rigidez dificulta la toma de los calcos papilares, aun cuando se conserven intactos sus dibujos. Es conveniente el fotografiado de todas las regiones papiloscópicas, similares características se producen en los cadáveres petrificados o calcificados.

5.- MÉTODO DORREGO.

Método creado por José Hipólito Dorrego, mediante el empleo de plastilina y polietileno.

Luego de la higiene del dígito para eliminar toda impureza adherida a los mismos, se procede a cortar un trozo de papel de polietileno en forma de cuadrado, de aproximadamente seis centímetros de lado, y a envolver una porción de plastilina u otra sustancia maleable de similares características, formando una muñeca procediéndose a su entintado con una capa fina y pareja mediante rodillo.

Al presionarse sobre ella cada uno de los dígitos, se produce una deformación sobre esa sustancia maleable que actúa como fuelle y le permite amoldarse a la forma del tejido epidérmico, entintado en forma pareja las crestas de los dígitos, operación que debe realizarse en un solo movimiento, porque de lo contrario se corre el riesgo de fracasar la tarea.

Al levantarse el dígito, se desprenderá el polietileno entintado y sobre esa porción de plastilina recubierta con un nuevo trozo de papel de polietileno virgen, limpio y sin tinta, se procederá al estampe del dígito entintado, que al ser levantado traerá adherido el polietileno con el calco digital, que se será colocado sobre la ficha decadactilar.

Este procedimiento se repetirá con cada uno de los pulpejos del resto de los dígitos, tantas veces como sea necesario, hasta lograr la calidad adecuada, aquella que reúna las condiciones de idoneidad suficiente, armando en conjunto una ficha decadactilar completa.⁽¹⁰⁾

La funcionalidad y practicidad de este método es óptima, ya que no solo permite el logro de los calcos a este tipo de cadáveres, dando lugar a una rápida lectura que facilita su búsqueda y cotejo, sino que por el hecho de estar estampadas en papel transparente, lo que genera el conseguir copias a tamaño natural por contacto directo sobre una película virgen, alcanzando perfecta definición y contraste, sin pérdida de detalles.

6.- CADÁVERES AHOGADOS O SAPONIFICADOS.



Figura Nº 10: Dedo pulgar de cadáver saponificado

Se denomina saponificación a la forma de descomposición de un cadáver que se produce cuando este se encuentra en un medio húmedo o carente de aire.

Se ha observado también en cadáveres que se encuentran en agua fría o en tumbas cerradas y húmedas. Figura Nº 10

Toman color blanco amarillento consistencia viscosa grasosa frágil y friable.

Como todo lo visto hasta ahora, los procedimientos a emplearse para la identificación de cadáveres, dependerán del estado en que se encuentren los mismos.

De encontrarse tejido epidérmico intacto aunque impregnado de agua arrugado y flexible, se lo debe limpiar con sumo cuidado, frotarlo con alcohol, bencina o acetona y esperar hasta que se seque. Luego se debe apretar sobre el dibujo

papilar y proceder a su entintado, que debe ser minucioso para evitar emplastamientos y a la toma de los calcos.

En caso de demasiada hidratación y que este procedimiento no haya dado resultado, se debe sumergir la mano en agua caliente, casi a punto de ebullición, por unos segundos, y luego de retirarla, secar cada uno de los dígitos, entintarlos y proceder a la toma.⁽²⁾

Si la piel estuviera colgando, desprendida o casi suelta pero el diseño papilar fuera visible, se determinara de despegarla del dígito, se la limpiara y se la colocara en alcohol o bencina durante un minuto, estirándola luego sobre el dedo enguantado del operador a fin de eliminar arrugas, procediéndose al entintado y a la toma de impresión.

Si estuviera intacta pero arrugada y dura, no siendo posible estirla para su entintamiento, se le debe inyectar un reconstruyente de tejidos para redondear el pulpejo y de este modo facilitar las tareas de entintado y toma de calco. También se les puede inyectar aire o parafina líquida por medio de una aguja hipodérmica en el pliegue de la segunda y tercera falange, debajo de la uña o en ambos lados, y sin sacarla, proceder al entintado y toma de impresiones.⁽³⁾

7.- TÉCNICA FRAILE.

Descubierta por Carlos Alberto Fraile, los elementos a utilizar y técnica de aplicación:

- Trozo de película virgen pancromática (blanco y negro) velada, película diapositiva pancromática virgen y velada, placas de rayos X virgen y velada.
- Revelador de película en proporción 3:1 (3 medidas de agua y 1 de revelador).
- Fijador de película en proporción 3:1 (3 medidas de agua y 1 de revelador).
- Trozo de algodón o gasa
- Madero acanalado y /o planchuela individual anatómica para tomas de impresiones digitales a cadáveres.

La técnica indica que el método puede ser empleado en el mismo lugar del hallazgo del cadáver, no es necesario trasladarlo a lugares especiales, se puede

trabajar a la intemperie, por cuanto la película a emplearse se halla velada, en consecuencia, se limpia la porción dactilar a tomar, luego se la impregna con revelador (ya preparado en proporción) y se procede a colocar el trozo de película sobre el madero acanalado o planchuela individual según se corresponda de tal manera que se acomode para una correcta toma del pulpejo.

El pulpejo dactilar así impregnado se aposenta sobre la emulsión de la película durante unos 15 segundos donde se debe tener la precaución de sostenerse firmemente evitando así los corrimientos.

Separado luego el pulpejo, se verifica la toma a trasluz por cuanto este sistema permite dicha operación, una vez la película en manos del operario se introduce en el fijador (también preparado en la proporción indicada), hasta que el dactilograma quede fijado, a partir de allí se procede a su lavado y secado, quedando el negativo listo para introducirlo a la ampliadora y efectuarse las reproducciones que resulten necesarias.⁽¹⁰⁾

V.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La existencia de cadáveres NN es el problema fundamental para la identificación y la entrega de los mismos a sus familiares, al ingresar a la morgue judicial de la ciudad de La Paz se registra en una hoja con algunas características que presenta, entre las que se encuentran la fecha de ingreso, escribiéndola en cualquier parte visible de su cuerpo, otra característica que se toma es la edad aparente, el género que en la mayoría de los casos no se registra en la hoja de ingreso, solo se introduce la división policial que ingresa al cadáver es decir el que hizo el levantamiento del cadáver, con estas pocas características se realiza el ingreso o registro de cadáver al momento de la llegada a la morgue judicial de la ciudad de La Paz.

La implementación de un registro adecuado o normativa para el registro y en especial la falta de una base de datos única, impiden muchas veces que un fallecido no identificado sea hallado por su familia.

La base de datos que cuenta La Policía Boliviana es muy reducida, enfocándose en la dactiloscopia de personas que ingresaron a un centro penitenciario y actualmente se viene implementando el sistema AFIS (**Automated Fingerprint Identification System**) es decir sistema automático de identificación de huellas dactilares.

A.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características de los cadáveres NN que ingresaron a la morgue Judicial de la ciudad de La Paz, durante la gestión 2015?

VI OBJETIVOS

A.-OBJETIVO GENERAL.

1. Determinar las características de los cadáveres NN que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz durante la gestión 2015.

B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Establecer el número de cadáveres NN que ingresaron en la gestión 2015.
2. Identificar el número de cadáveres NN que fueron reconocidos por sus familiares.
3. Especificar el sexo de cadáveres NN ingresados a la morgue judicial
4. Establecer la edad aparente de los cadáveres NN
5. Precisar la división de la Policía que realizó el levantamiento de cadáveres NN.
6. Identificar el número de cadáveres NN con autopsia.
7. Proponer un protocolo para registro de cadáveres no identificados ingresados a la morgue judicial de la ciudad de La Paz

VII DISEÑO METODOLÓGICO

A.-TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo retrospectivo, porque pretende determinar y describir valores de distintas características de los cadáveres y los datos obtenidos son de la gestión 2015 (enero a diciembre).

Un **estudio descriptivo** es un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe el órgano u objeto a estudiar. Los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es. Los estudios descriptivos clásicos son los estudios de serie de casos y los estudios de prevalencia por ejemplo, un estudio descriptivo puede ser diseñado para conocer las características y distribución de los pacientes ingresados a hospitales debido a accidentes de tránsito en los que está involucrado el consumo de alcohol. No hay en este caso, ninguna relación etiológica puesta en juego, la que si pudiese desprenderse de los hallazgos de esta descripción.

Un **Estudio retrospectivo**: es longitudinal en el tiempo determinado, que se analiza en el presente, pero con datos del pasado. Su inicio es posterior a los hechos estudiados.

B.- POBLACIÓN Y LUGAR.

La población del estudio fue de 1.165 Cadáveres que ingresaron a la Morgue Judicial de la ciudad de La Paz o depósito de cadáveres.

La Morgue Judicial de la ciudad de La Paz, se encuentra ubicada en la avenida Saavedra en el interior del Hospital General, funciona principalmente como depósito de cadáveres y se realizan autopsias para la investigación de la causa de muerte, cuenta con 4 ambientes:

- Un ambiente exclusivo para la realización de las autopsias, el mismo, cuenta con dos mesas, un lavamanos y las paredes y piso con cerámica.
- Otro ambiente donde se encuentran los cadáveres embolsados, como depósito
- Un pequeño ambiente, utilizado como oficina de los médicos forenses.

➤ Y por último, un ambiente de recepción, donde se encuentra el morguero. El personal que trabaja en este lugar es dependiente de la Fiscalía General del Estado, los profesionales que trabajan son médicos forenses del Instituto de Investigaciones Forenses y un morguero que depende del Hospital General.

C.- MUESTRA.

El tamaño de la muestra es de 613 Cadáveres No identificados (NN) que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz en la gestión 2015. Es decir del total ingresado de cadáveres a la morgue en la gestión 2015 (1.165), se trabajó con toda la población de los cadáveres NN que no tuvieron identificación (613).

D.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.

1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Cadáveres No identificados (NN) preferentemente antes de los 7 días de ingreso a la morgue judicial de la ciudad de La Paz durante la gestión 2015¹.

2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Cadáveres identificados que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz durante la gestión 2015.

Cadáveres carbonizados que ingresaron a la morgue judicial²

E.- VARIABLES.

A continuación se presentan las variables, la definición de las mismas y el tipo al que representa.

¹ A los 7 días el cadáver presenta signos de putrefacción, que dificulta la identificación del mismo.

² Por no poder clasificar características morfológicas que presenta el cadáver, debemos aclarar que a estos cadáveres se les podría realizar técnicas de identificación de ADN y odontología forense, *los mismos que serán mencionados en la propuesta de identificación de cadáveres NN.*

Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Escala de medición	Tipo
Edad Aparente *	Tiempo de vida que aparenta el cadáver, al momento de ser registrado en la morgue.	Edad en años	Cuantitativa discreta
Sexo	Condición de tipo orgánico o de género que diferencia a un hombre de una mujer.	Masculino Femenino	Cualitativa dicotómica
División policial que realiza levantamiento de cadáver	Sector de la policía que realiza la inspección del lugar donde se encuentre el cadáver	Homicidio Transito Emergencias	Cuantitativa nominal
Autopsia	Examen de un cadáver para determinar la muerte	Si No	Cualitativa dicotómica

* Descripción de la edad realizada por el asignado al caso, mediante observación

F.- PLAN DE ANÁLISIS.

Recopilación de información existente en los registros de cadáveres tanto identificados como NN de la morgue judicial de la ciudad de La Paz en la gestión 2015.

Agrupación y estructuración de los datos obtenidos en el estudio, para el procesamiento de la información en el paquete estadístico SPSS, en el cual se analizaron las frecuencias y los porcentajes de cada una de las variables medidas.

Para una mejor verificación de los resultados, También se realizaron entrevistas verbales al personal que se encuentra en la morgue judicial, como ser: Quien realiza el registro de los cadáveres, Como se los registra, si existe un protocolo de registro, que características se toma en cuenta para el registro, con la finalidad de

entender las necesidades para la implementación de un protocolo de registro de cadáveres NN.

G.- ASPECTOS ÉTICOS.

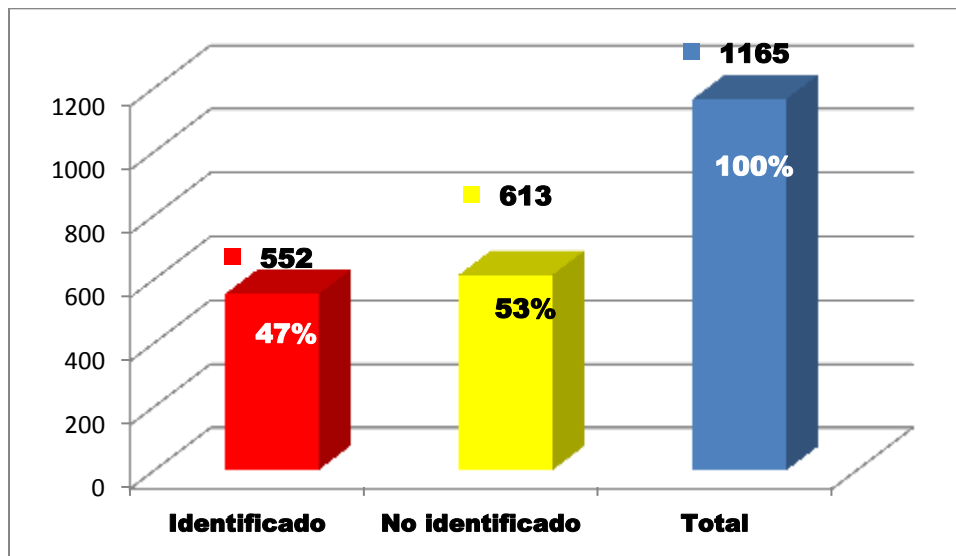
Por tratarse con cadáveres que ingresan a la morgue judicial de la ciudad de La Paz. Se mantuvieron en completa reserva la información personal que se obtenga de los sujetos de estudio, realizándose un consentimiento informado para el personal que otorgue la información. Este estudio es confidencial y privado los resultados no identifican a los participantes del estudio, garantizando el uso responsable de la información obtenida.

VIII. RESULTADOS

A.- NÚMERO DE CADÁVERES NN INGRESADOS EN LA GESTIÓN 2015.

Posterior a la revisión y sistematización de los datos que son registrados en la morgue judicial de la ciudad de La Paz, se puede mencionar que del total de cadáveres ingresados que son 1165, el 52.6 % (613) son NN, tal como se puede apreciar en el Grafico N° 1

Gráfico N° 1 Distribución de cadáveres ingresados a la morgue judicial de la ciudad de La Paz durante la gestión 2015.

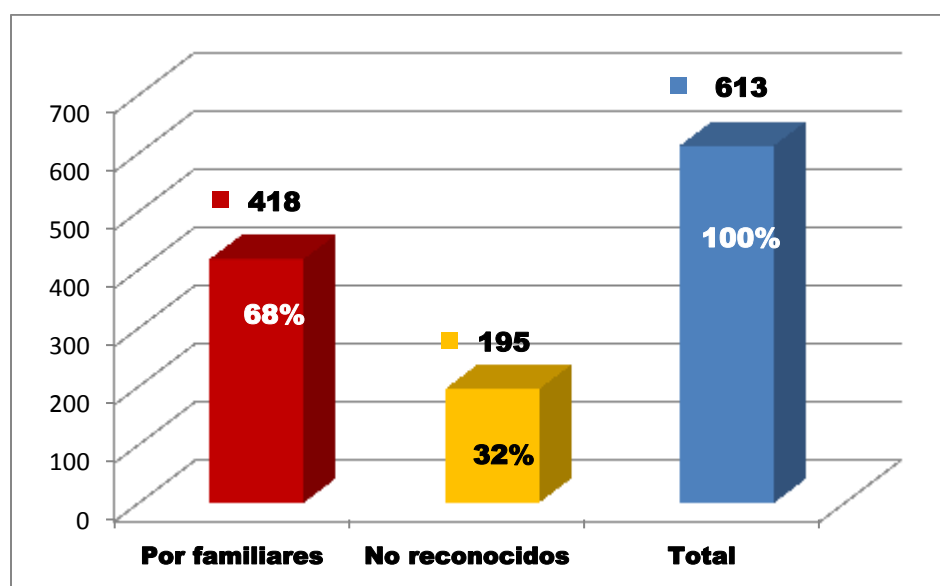


Fuente: Elaboración propia

B.-CADÁVERES NN RECONOCIDOS POR SUS FAMILIARES

De los cadáveres NN que llegan a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, 418 (68.2%) personas llegan a ser reconocidos por sus familiares por alguna característica presente en el cadáver en un determinado tiempo y 195 (31.8%) se quedan sin reconocer por no contar con una descripción más detallada de las características del cadáver y por el tiempo transcurrido, tal como se aprecia en el grafico N°2.

Gráfico N° 2 Distribución de cadáveres NN identificados y no identificados de acuerdo al reconocimiento de familiares.

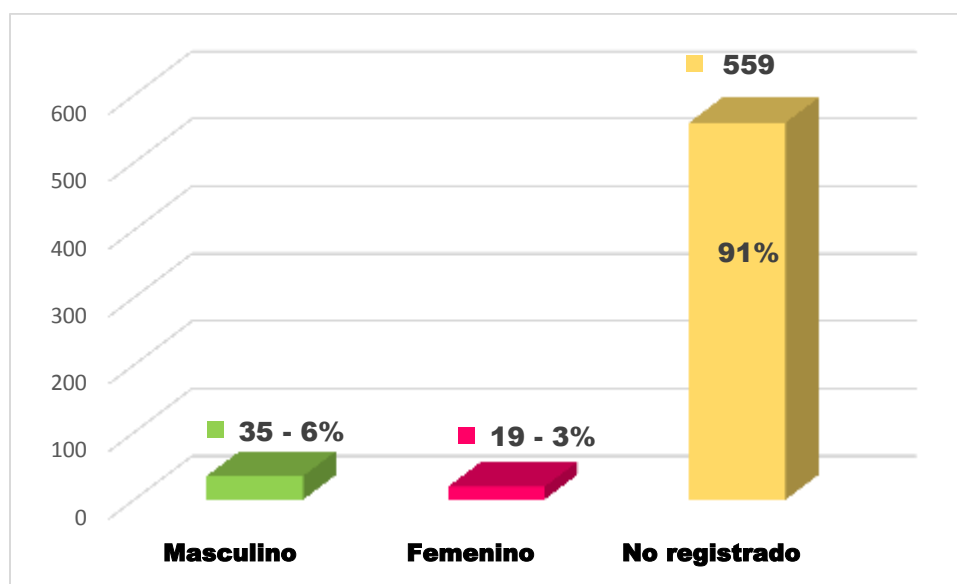


Fuente: Elaboración propia

C.- GENERO DE CADÁVERES NN EN LA GESTIÓN 2015.

De los cadáveres NN que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, el 3.1% (19) ingresan con la característica de genero femenino, el 5.7% (35) de los cadáveres son del genero masculino y un 91.2% (559) no cuentan con una descripción detalla del genero al que pertenecen, dejando vacia la casilla de genero por el asignado al caso, es decir no cumplen con el llenado del registro. En la siguiente gráfica se presentan los porcentajes de los cadáveres NN que son descritos por género en la morgue judicial en la gestión 2015.

Gráfico Nº 3 Distribución de cadáveres NN con descripción de género en la gestión 2015.



Fuente: Elaboración propia

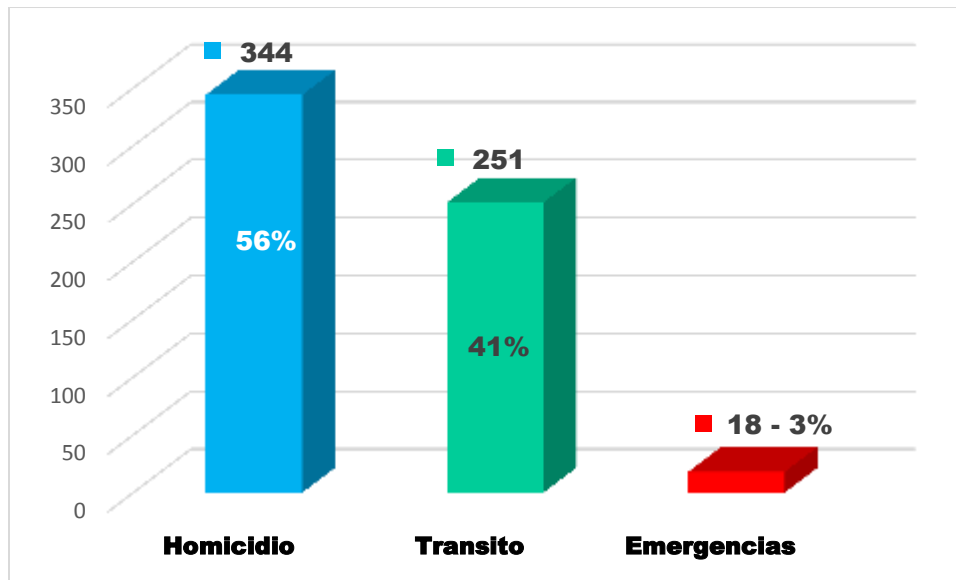
D.- EDAD APARENTE DE LOS CADÁVERES NN.

Los policias que son asignados para el levantamiento de los cadáveres que ingresan a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, no indican la edad aparente de los mismos y tampoco realizan la descripción de esta variable al personal de la morgue judicial, siendo una característica importante para una disgregación etarea de los cadáveres no identificados y un parametro facil de reconocimiento por parte de los familiares.

E.- DIVISIÓN POLICIAL QUE REALIZA EL LEVANTAMIENTO DE CADÁVERES NN.

En cuanto a la división policial, el 56.1% (344) es realizado por la división de homicidios, 251 (40.9%) cadáveres NN son introducidos por la división de tránsito y un 2.9% (18) son derivados del hospital por causa de muerte violenta, como se muestran en el grafico 4.

Gráfico N° 4 Cadáveres ingresados por diferentes Divisiones Policiales.

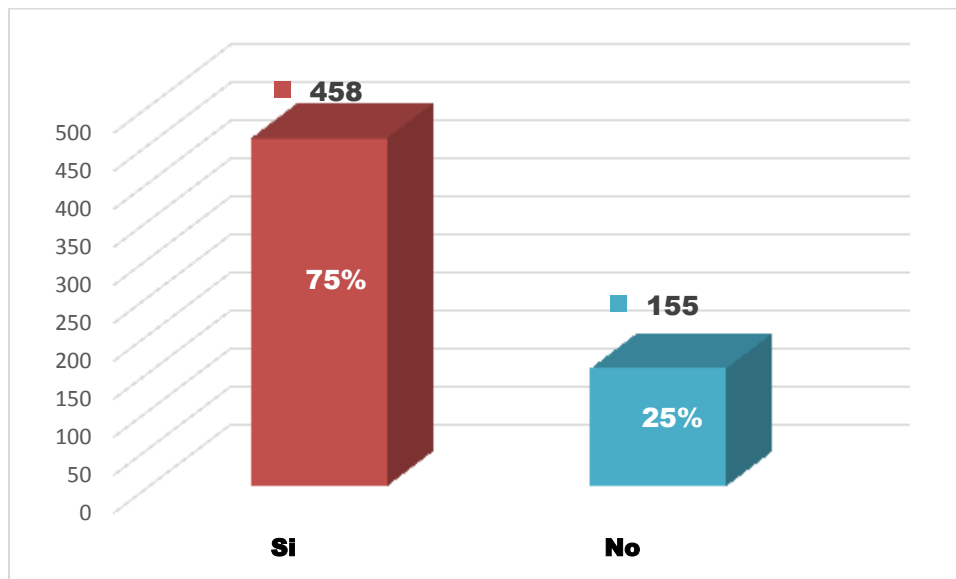


Fuente: Elaboración propia

F.- AUTOPSIA A CADÁVERES NN.

En cuanto a las autopsias que se realizaron a los cadáveres NN que ingresan a la morgue judicial, al 74.7% (458) se le realizó autopsia y a 155 (25.3%) no se le realizó la autopsia correspondiente. Ver Gráfico N° 5

Gráfico N° 5 Autopsias realizadas a cadáveres NN en la gestión 2015



Fuente: Elaboración propia

IX. DISCUSIÓN

Podemos evidenciar que es un alto número de cadáveres que ingresan a la morgue judicial en la gestión 2015 (1165 cadáveres), de los cuales 613 cadáveres NN llegan sin identificación lo que equivale a más de la mitad es decir el 52.6%.

Luego de un tiempo determinado no son reconocidos 195 (31.8%) cadáveres NN por sus familiares y sí el 418 (68.2%), la diferencia de esto se debe a que no se cumplen muchas características de los mismos en el llenado o registro que cuenta la morgue judicial de la ciudad de La Paz, ocurriendo la misma situación en la descripción de género, puesto que solo se registró a 35 masculinos y 19 femeninos el resto no son registrados ya que obvian esta característica,

En cuanto a la característica de edad aparente, no existe registro de este dato, pero esta característica también es muy importante para el reconocimiento de los cadáveres NN., muchas veces si no existe el reconocimiento de los familiares que realiza la Policía no se realiza un requerimiento fiscal para la realización de autopsia por tanto se quedan 155 cadáveres NN (25.3%.) sin realización de autopsia y solo en 458 se realiza autopsia, porque fueron identificados por sus familiares o una persona conocida.

También es una característica la división policial que realizó el levantamiento del cadáver en 344 cadáveres NN (56.1%) fue la división de homicidios y 251 (40.9%) cadáveres NN son hechos de tránsito y un 18 (2,9%) cadáveres NN son traídos por la Policía que se encuentra en Emergencias, ya que son por causa de muerte violenta.

La información recolectada de los registros de la morgue de la ciudad de La Paz, durante el trabajo de investigación, confirma el problema planteado, interpretando que existe la urgente necesidad de implementar protocolo para registro e identificación de cadáveres NN bajo los siguientes argumentos:

El problema planteado en la presente investigación es real y la implementación de un protocolo para registro e identificación de cadáveres NN para el personal que trabaja en el área de tanatología, logrará que el mismo sea debidamente utilizado en consecuencia se realizará un eficiente registro e identificación de los cadáveres

NN que ingresaron a la morgue judicial de la ciudad de La Paz, evitando que los familiares tengan que pasar por la impresión de ver el cadáver, oler la concentración de gases con los que cuenta la morgue y evitar que se contaminen con las bacterias que se encuentran presentes por la descomposición del cuerpo.

Se cumple el objetivo planteado en el presente trabajo de investigación, para demostrar la necesidad de implementar un protocolo para el registro e identificación de cadáveres NN (la mayoría de las veces no cuenta con las características adecuadas para realizar una identificación posterior), para que se realice un adecuado registro al ingresar a la morgue, registrando el mayor número de características que permitan una pronta identificación, teniendo en cuenta que el 47.4% de cadáveres ingresados, no cuentan con una identificación positiva.

La morgue judicial no cuenta con un protocolo, que registre las características más sobresalientes para el registro e identificación de cadáveres NN, que facilite el reconocimiento de los mismos por los familiares de la víctima.

En el presente trabajo de investigación se identificó que una de las causas por qué no son identificados de mejor manera los cadáveres NN, es porque las personas encargadas de registro no son las más adecuadas para realizar esta identificación, puesto que obvian parámetros tan sencillos como ser el sexo y la edad aparente.

Finalmente, mencionar que los parámetros que se toma para el registro de ingreso a morgue son muy pocos, en cuanto a las características descritas para cadáveres NN, por tanto, si una persona acude a la morgue, esta deberá ingresar, para reconocer el cadáver. Siendo difícil el reconocimiento de los mismos porque ya se encuentran en estado de putrefacción por la acumulación de gases, puesto que la producción de gases y la infiltración en el tejido celular da lugar a un ensanchamiento del diámetro torácico y abdominal, así mismo, la deformación del rostro donde se ensancha los labios se engruesan y existe aumento de volumen en los párpados y muchas veces los rasgos de los individuos de raza blanca entran en descomposición de tal manera que los cadáveres parecen corresponder a sujetos de otras razas.

Por tanto, existe la necesidad de implementar un protocolo de registro de cadáveres NN e identificación de los mismos y de esta manera, evitar la acumulación de cadáveres NN en la morgue, disminuir la contaminación producida por los cadáveres y darles una buena sepultura con el correspondiente reconocimiento.

X. CONCLUSIONES

- En la gestión 2015 desde el mes de enero a diciembre, los cadáveres ingresados a la morgue judicial fueron de 1.165 cadáveres de los cuales 471 cadáveres (36.4 %) no cuentan con identificación.
- De los cadáveres no identificados, 270 cadáveres (57.3%) son reconocidos después de un tiempo determinado, y 201 cadáveres (42.7%), no son reconocidos.
- En cuanto a la identificación por género (mujer – hombre), se tiene un alto porcentaje (72%), que no se detalla en el registro de la morgue, dificultando a un más el reconocimiento de los cadáveres NN, por las familias dolientes, siendo inevitable la identificación visual por parte de los interesados.
- Es muy importante mencionar que no se detalla en los registros la edad aparente de los cadáveres NN que llegan a la morgue, siendo una característica etaria, esencial para discriminar el reconocimiento visual de los familiares.

XI. RECOMENDACIONES

- Mejorar la descripción y llenado de las características de los cadáveres NN.
- De acuerdo a los datos obtenidos existe necesidad de implementar un protocolo de identificación de cadáveres NN.
- El protocolo de registro e identificación de cadáveres NN (ver anexo N° 1) y posteriormente capacitar al personal de Instituto de investigaciones forenses para la adecuada identificación de características y llenado de registro de los cadáveres NN.
- La Morgue Judicial debe tener personal especializado, capacitado y permanente para el registro e identificación de cadáveres NN utilizando un formulario para el llenado del ingreso de los mismos, para realizar una pronta identificación y resolución en caso de homicidios evitando la contaminación y la reducción del porcentaje alto de cadáveres no reconocidos.
- Debe aplicarse una retroalimentación al personal encargado del registro de cadáveres NN, el momento que llegan al depósito de cadáveres, para realización de un registro o las medidas que se debe tomar para la seguridad de los indicios que presenta el cadáver y puedan servir para su posterior identificación, entre los encargados de recibir los cuerpos, tanto morgueros como personal de la policía.

XII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Núñez de Arco .Jorge.(2014) Medicina legal y criminalística. Bolivia editorial original San José, pg: (543-545)
- 2.- Téllez Nelson. (2002) Medicina forense: Manual integrado, Bogotá, universidad nacional pg.: (357- 362)
- 3.- Godoy Marillan Carlos Alberto (2008) Tesis de grado la identificación humana dentro del proceso penal, Universidad de Chile facultad de derecho.
- 4.- Melis Ingrid (2014) Identificación de cadáveres, necropapiloscopia, Universidad Nacional de Nordeste Instituto de Ciencias Criminalísticas y Criminología Instituto de Ciencias Criminalísticas y Criminología Pg: (10-15)
- 5.- Alegretti Juan Carlos Brandimarti de Pini, Nilda Necropapiloscopia identificación de cadáveres y restos humanos. Tratado de papiloscopia (primera edición). Buenos Aires, Argentina: La Rocca 2007 pg: 245-263
- 6.- Michel Huerta, Manual medicina legal identificación de personas, Sucre Bolivia séptima edición 2005 pg: 540-567
- 7.- Machado Gisbert, Porfirio Manual de ciencias penales, Identidad humana La paz –Bolivia 2013 pg: 319
- 8.- Peralta Félix, et al criminalística investigación criminal, identificación personal, la paz- Bolivia segunda edición 2013 pg: 271
- 9.- Osinaga Zambrana Walter, técnicas de investigación criminal y criminalística, identificación de cadáveres, la paz- Bolivia 2013 pg: 177-199
- 10.-Alberto Isaac Correa Ramírez, identificación forense, Mexico trillas 2015, pg: 91-109
- 11.- José A.V. Fraraccio, Medicina forense Contemporanea, Argentina mayo 2017, pg: 173-184
- 12.- Fernando Claudio Trezzas, Transformaciones Cadavéricas, Argentina 2012 pg:131-147

- 13.-Ramiro Palafox Vegre, Fundamentos en la práctica de autopsia y medicina legal, pg: 92-105
- 14.- Cessar Barral, Medicina Legal, Colombia 2014, pg: 433-463
- 15.- Eduardo Vargas Alvarado. Medicina legal. México 2014 , pg: 61- 143
- 16.- Eduardo Vargas Alvarado, Medicina forense criminalística, México 2015, pg.:105-164
- 17.- Eduardo Vargas Alvarado , Tanatología Forense, México 2015, pg.: 142-173
- 18.- Enciclopedia CCI, Criminología y Medicina Legal, México 2015 pg: 1244-1305
- 19.- Gisbert Calabuig, medicina legal y toxicología, editor Enrique Villanueva cañadas, 7ma edición, España, pg: 263- 275
- 20.-Ministerio público, Instituto de Investigaciones Forenses; ley de cadáveres , Capitulo N°2, articulo N° 6
- 21.-Ministerio Publico, Instituto de Investigaciones Forense, ley de cadáveres capitulo N°3 articulo N°10
- 22.- Carlos Mesa Gisbert, Decreto supremo N° 27295, articulo N°31

XIII.- ANEXOS

ANEXO N° 1

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



**PROTOCOLO
DE IDENTIFICACIÓN
DE CADÁVERES NN**

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre por haberme dado la oportunidad de ser parte del Instituto de Investigaciones Forenses de Bolivia, porque mediante el trabajo que realice fomentaron en mí el deseo de superación y mayores conocimientos para ser cada día mejor, defendiendo la verdad científica, fundamentalmente con solidez, convicción, en busca de la verdad.

A mi familia quienes creyeron en mí, apoyándome, dando humildad y sacrificio para que pueda lograr y triunfar, lo que contribuyó a la consecución de este logro.

INDICE

PROTOCOLO REGISTRO E IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NN

INTRODUCCIÓN.....	4
TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	4
Cadáver.....	4
Morgue.....	5
Registro del libro de ingresos.....	5
Bioseguridad.....	5
Necropsia oral.....	5
Registro dactiloscópico.....	5
Llenado de documentación requerida.....	5
OBJETIVOS.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos específicos.....	6
ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	6
POBLACIÓN DIANA.....	6
PERSONAL QUE INTERVIENE.....	6
MATERIAL.....	6
PROCEDIMIENTO.....	7
Área de envío a Morgue.....	7
REGISTRO DE INGRESO.....	7
FILIACIÓN PARA IDENTIFICACIÓN.....	7
1.-Rasgos fisonómicos.....	8
2.-Sistema piloso.....	8
3.-Características cromáticas.....	8
4.-Señas particulares.....	8
5.-Tatuajes.....	8
6.-La ropa y objetos que acompaña al cadáver.....	9
7.-Realizar la identificación de odontología forense.....	9

8.-Dactiloscopia.-	9
9.-Genética forense.-	9
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES	10
FICHA DE IDENTIDAD	11
FILIACIÓN	12
DATOS ANTROPOMÉTRICOS	16
DESCRIPCIÓN ODONTOLÓGICA VISUAL	17

PROTOCOLO REGISTRO E IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NN

INTRODUCCIÓN.

En Bolivia se experimenta un riesgo de sucesos que van generando muerte y crece paulatinamente, especialmente el crimen organizado, con consecuencias de cadáveres que llegan a la morgue judicial, siendo estos un porcentaje alto sin identificación, por lo que se considera que se debería contar con un adecuado protocolo para registro e identificación de cadáveres NN, para una coordinación adecuada en cuanto al registro y posteriormente una buena identificación de los cadáveres NN.

Las autoridades encargadas de la justicia en Bolivia requieren que en casos de muerte violenta o sospechosa se realice autopsia, muchos de estos casos no son identificados porque no se realiza un adecuado registro de los mismos.

La finalidad de proponer un protocolo para registro de cadáveres NN es estandarizar un registro para cadáveres NN, donde se tome en cuenta las características de todos los cadáveres NN que lleguen a la morgue judicial para realizar una rápida identificación y esclarecimiento de los hechos.

El protocolo regulará las técnicas que se deben aplicar en distintas labores a realizar en los supuestos sucesos de víctimas.

Por tanto tiene su propósito en contribuir a la información mediante técnicas, métodos y procedimientos científicos en el área forense, siendo respetuoso con la autonomía de cada una de los procedimientos a realizarse para una eficaz identificación en cadáveres NN.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

Cadáver.-

Todo cuerpo humano sin vida, determinada la muerte a partir de la fecha y hora de la defunción

Morgue.-

Espacio destinado a recibir y conservar el cadáver de personas fallecidas, que son utilizadas como depósito de cadáveres o para realizar autopsias.

Registro del libro de ingresos.

El personal de morgue se encarga de anotar en el libro de ingresos los datos del fallecido, hora y fecha del suceso y el nombre del personal asignado al caso quien traslada al cadáver.

El personal de morgue es el encargado y responsable de requerir la documentación necesaria y de anota en el libro respectivo a quien se entrega el cadáver.

Bioseguridad.

Medidas encaminadas a proteger la integridad física del trabajador.

Necropsia oral.

La verificación del estado de los dientes utilizando la cámara fotografía para conservación de evidencias del cadáver.

Registro dactiloscópico.

Se basa en la impresión o reproducción de los dibujos formados por las crestas papilares de las yemas de los dedos de las manos.

Llenado de documentación requerida.

Tanto el medico como el personal de morgue son responsables del llenado de la documentación requerida y la entrega de la documentación a la persona que trasladara el cadáver a la morgue.

OBJETIVOS.

Objetivo General

Establecer el procedimiento que debe seguirse por los médicos forenses en caso de cadáveres no identificados (NN) para el adecuado registro y rápida identificación de los cadáveres por los familiares.

Objetivos específicos

Estandarizar un registro para cadáveres NN.

Regular las técnicas a realizarse en cadáveres NN para un adecuado registro e identificación de los mismos.

Identificar a los cadáveres NN mediante la utilización de técnicas, métodos y procedimientos científicos en el área forense, siendo respetuoso con la autonomía de cada una de los procedimientos a realizarse para una eficaz identificación en cadáveres NN.

ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Este protocolo está dirigido al área forense específica a médicos forenses en el área de tanatología, los cuales deben contar con un protocolo para registro e identificación de cadáveres NN.

POBLACIÓN DIANA.

La población a la cual aplicaremos son los cadáveres NN que llegan a la morgue judicial que no son reconocidos (NN).

PERSONAL QUE INTERVIENE.

Médicos forenses y personal encargado en el registro de cadáveres NN que llegan a la morgue judicial.

MATERIAL.

Para la realización del procedimiento se debe contar con:

- Formulario de registro en físico
- Formulario de registro en base de datos
- Cinta métrica
- Cámara fotográfica
- Cartilla para descripción de dientes
- Fichas dactiloscópicas para registrar al cadáver
- Jeringas
- Frascos para muestras para genética
- Sal para preservar la muestra

- Lupa
- Elementos de aseo
- Tinta dactiloscópica
- Plancha de dactiloscópica
- Rodillo para dactiloscopia

PROCEDIMIENTO

Área de envió a Morgue

Se realiza mediante el contacto del servicio de la división policial que ingresa al cadáver con el personal de morgue

Solicitud de informe de levantamiento de cadáver al oficial asignado al caso

Cubrir al cadáver con una sábana desechable

REGISTRO DE INGRESO

Registrar al cadáver en el cuaderno de registro de llegada, tomando en cuenta:

- ✓ N° asignado al cadáver
- ✓ Edad aproximada
- ✓ Estatura
- ✓ Sexo
- ✓ Peso aproximado
- ✓ Fecha de admisión
- ✓ Fecha de levantamiento de cadáver
- ✓ Lugar del levantamiento del cadáver
- ✓ División policial que ingresa a morgue
- ✓ Oficial encargado al caso

FILIACIÓN PARA IDENTIFICACIÓN

Una vez registrado e ingresado al cadáver se realiza la filiación para identificación con el llenado del formulario de cadáveres NN, complementando un registro completo para la identificación. Se tomara muestras biológicas para identificación de los mismos los cuales deben ser llevados a custodia de evidencias.

1.-Rasgos fisonómicos.-

Su descripción debe ser acompañada por fotografías utilizar los esquemas anatómicos que se anexan:

Toma de reporte fotográfico debe ser confidencial, se tomara fotografías de:

- ✓ Rostro, vista completa en toda la pantalla
- ✓ Vista frontal de todo el cuerpo
- ✓ Parte superior y parte inferior del cuerpo
- ✓ Señas particulares
- ✓ Vestimenta y objetos personales

Las fotografías deben estar descritas con día fecha y año, además serán asignadas un número y la parte del cuerpo.

2.-Sistema piloso.-

Describir si es el color del cabello es natural o teñido, la implantación del pelo, (calvicie) descripción del vello facial, como barba, bigote o patillas, color abundancia, forma, descripción del vello corporal, toma de muestra

3.-Características cromáticas.-

Describir color de ojos y de piel, tiene especial interés las manchas por híper o hipo pigmentación congénitas o patológicas ente estas los lunares.

4.-Señas particulares.-

Tales como las Malformaciones congénitas, dismorfias o mutilaciones por lesiones no recientes, cicatrices como las de intervenciones quirúrgicas antiguas u otras perforaciones y todas las señales o marcas individualizadas.

5.-Tatuajes.-

Descripción exacta y ubicación del mismo, con fotografía de los posibles tatuajes que tenga el cadáver.

6.-La ropa y objetos que acompaña al cadáver.-

Describiendo sus características como color tamaño diseño y ubicación en el lugar de los hechos, todas las pertenencias del occiso deben ser fijadas fotográficamente.

7.-Realizar la identificación de odontología forense.-

Reconocimiento, revisión visual general y particular macroscópica clínica, fijación fotográfica de los indicios odontológicos, explicando si existe dentadura completa, parcial, puente fijo, tipo de prótesis.

8.-Dactiloscopia.-

Proceder a la toma de muestras de dactilogramas en cadáveres de acuerdo a su estado de descomposición. Previo aseo para el adecuado toma de muestra dactiloscópica

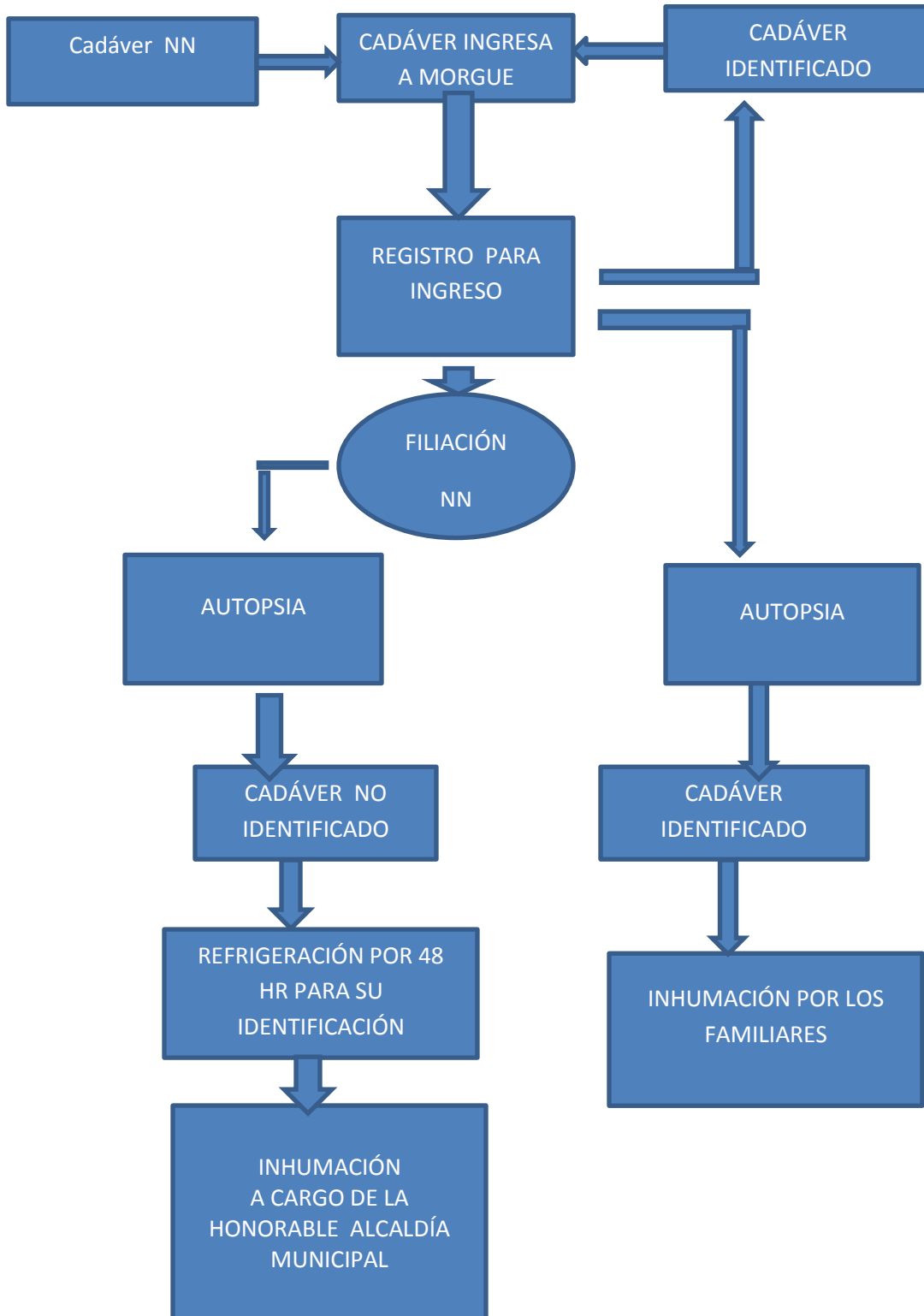
9.-Genética forense.-

Se debe tomar muestra de tejidos escogiendo los de mayor profundidad como los músculos internos huesos y dientes en caso de calcinados, se colocan en recipientes de tapa de rosca con sal, en temperatura de refrigeración.

Una vez realizado el registro, cuenta con requerimiento fiscal se realiza la autopsia, se introduce el cadáver en bolsa de plástico que deberá ir debidamente registrada y etiquetada, en el depósito de cadáveres, a través de un sistema de refrigeración.

El cadáver NN debe esperar 48 hr., posterior a la autopsia para su reconocimiento e identificación.

FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES



FICHA DE IDENTIDAD

Referencia	
Identidad	
Edad aproximada	
Genero	
Señas particulares	
Estatura	
Complexión	
Frente, cejas, ojos, nariz, boca , labios , mentón, piel	
Cabello	
Dientes:	
Documentos:	
Ropas y/o objetos	
Muestras obtenidas	

Ejemplo:

Donde la **ficha de identidad** de las bolsas de plástico debe referir:

Referencia	Cadáver 002
Identidad	Desconocida
Edad aproximada	25 años (+/- 2 años)
Genero	Masculino
Señas particulares	Tatuaje en tórax monocromático, "BERNARDA"
Estatura	1,75 metros
Complexión	Mediana
Frente, cejas, ojos, nariz, boca , labios , mentón, piel	Color de piel morena, nariz mediana recta, labios gruesos, en región frontal pequeña cicatriz lado izquierdo
Cabello	Castano oscuro CRESPOS
Dientes:	Presencia de CORAZÓN DE ORO EN incisivo superior izquierdo
Documentos:	Ninguno a la vista
Ropas y/o objetos	En región del cuello presencia de rosario fosforescente, no cuenta con vestimenta en región superior, presencia de manilla de goma color naranja en muñeca izquierda, pantalón color beige tipo jean con cinturón delgado de 4cms de ancho color café, medias blancas y zapatos cafés oscuros con negro y cordones negros.
Muestras obtenidas	Dactiloscopia Hueso para Genética forense Humor vítreo Sangre cardiaca

La filiación para un registro en los datos de la morgue judicial deberá seguir los siguientes pasos:

FILIACIÓN

REFERENCIA:	CADÁVER 002
FECHA DE INGRESO:	27/04/2016
PROCEDENCIA:	El Alto
LUGAR DEL LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER:	Av. Juan Pablo " el Alto"
DIVISIÓN:	Transito
ASIGNADO:	Sargento Licon
HORA DE INGRESO A MORGUE:	03:50 a.m.
IDENTIDAD:	Desconocida
EDAD APROXIMADA:	20 a 25 años
GENERO:	Masculino
SEÑAS PARTICULARES:	Piercing en ceja derecha, piercing en labio inferior izquierdo, tatuaje en tórax monocromático con el nombre de "BERNARDA".
ESTATURA	1,75 mts.
COMPLEXIÓN:	mediana
FRENTE, CEJAS, OJOS, NARIZ, BOCA, LABIOS, MENTÓN, PIEL:	Color de piel morena, nariz mediana recta, labios gruesos, en región frontal pequeña cicatriz lado izquierdo
CABELLO:	Cortos, negros crespos
DOCUMENTOS:	No visible
ROPAS Y/O OBJETOS	En región del cuello presencia de rosario fosforescente, no cuenta con vestimenta en región superior, presencia de manilla de goma color naranja en muñeca izquierda, pantalón color beige tipo jean con cinturón delgado de 4cms de ancho color café, medias blancas y zapatos cafés oscuros con negro y cordones negros,
MUESTRAS OBTENIDAS:	Humor vítreo, sangre cardiaca, orina, fragmento de hueso región clavícula derecha para ADN

FOTOGRAFÍAS (de su Imagen, ropa y señas particulares)



FICHA DE FILIACIÓN: Deberá existir

SEÑAS PARTICULARES: Piercing en ceja derecha, piercing en labio inferior izquierdo, tatuaje en tórax monocromático con el nombre de "BERNARDA"

PESO APROXIMADO: 70 - 75kg. **ESTATURA:** 1,75mts. **COMPLEXIÓN:** grande/MEDIANA/pequeña

PERFIL:

CARA:		<input checked="" type="checkbox"/> oval <input type="checkbox"/> cuadrada <input type="checkbox"/> redonda <input type="checkbox"/> triangular			
FRENTE:		ALTURA <input type="checkbox"/> pequeña <input checked="" type="checkbox"/> mediana <input type="checkbox"/> grande	ANCHURA <input type="checkbox"/> pequeña <input checked="" type="checkbox"/> mediana <input type="checkbox"/> grande	INCLINACIÓN <input type="checkbox"/> saliente <input checked="" type="checkbox"/> vertical <input type="checkbox"/> intermedia <input type="checkbox"/> angulosa	
CEJAS Y OJOS:	FORMA DE CEJAS <input checked="" type="checkbox"/> recta <input type="checkbox"/> escasas <input type="checkbox"/> angulosas	GROSOR <input checked="" type="checkbox"/> semipobladas <input type="checkbox"/> arqueadas <input type="checkbox"/> pobladas <input type="checkbox"/> abundantes	PARTICULARIDADES <input checked="" type="checkbox"/> separadas <input type="checkbox"/> próximas <input type="checkbox"/> unidas <input type="checkbox"/> oblicuas internas <input type="checkbox"/> oblicuas externas	COLOR DE OJOS <input type="checkbox"/> castaños Claros <input checked="" type="checkbox"/> castaño oscuro <input type="checkbox"/> pardos <input type="checkbox"/> verdes	
NARIZ	ALTURA <input type="checkbox"/> Pequeña <input checked="" type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> grande	ANCHURA <input type="checkbox"/> pequeña <input checked="" type="checkbox"/> mediana <input type="checkbox"/> Grande	DORSO <input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Cóncavo <input type="checkbox"/> convexo	BASE <input checked="" type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> elevada <input type="checkbox"/> baja	TABIQUE <input checked="" type="checkbox"/> CUBIERTOS <input type="checkbox"/> DESCUBIERTOS
BOCA	ANCHURA <input type="checkbox"/> pequeña <input checked="" type="checkbox"/> mediana <input type="checkbox"/> grande	LABIOS <input type="checkbox"/> nulos <input checked="" type="checkbox"/> gruesos <input type="checkbox"/> medianos <input type="checkbox"/> delgados <input type="checkbox"/> mixtos	ESP. NASOLABIAL <input type="checkbox"/> pequeña <input checked="" type="checkbox"/> mediana <input type="checkbox"/> grande	COMISURA <input checked="" type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> altas <input type="checkbox"/> bajas <input type="checkbox"/> mixtas	
MENTÓN	ALTURA <input type="checkbox"/> pequeña <input checked="" type="checkbox"/> mediana <input type="checkbox"/> grande	INCLINACIÓN <input type="checkbox"/> saliente <input checked="" type="checkbox"/> vertical <input type="checkbox"/> huyente	FORMA <input type="checkbox"/> oval <input checked="" type="checkbox"/> cuadrada <input type="checkbox"/> redonda	PARTICULARIDAD <input type="checkbox"/> surco supra <input type="checkbox"/> en borla <input type="checkbox"/> bilobado <input type="checkbox"/> foseta	
CABELLO		FORMA <input type="checkbox"/> lacio <input type="checkbox"/> ondulado <input checked="" type="checkbox"/> crespo	COLOR <input type="checkbox"/> Castaño claro <input type="checkbox"/> rubio <input type="checkbox"/> Castaño medio <input type="checkbox"/> rojizo <input checked="" type="checkbox"/> Castaño oscuro <input type="checkbox"/> entrecano <input type="checkbox"/> negro <input type="checkbox"/> teñido		
PIEL		<input type="checkbox"/> MORENO CLARO <input checked="" type="checkbox"/> MORENO <input type="checkbox"/> MORENO OSCURO <input type="checkbox"/> BLANCO <input type="checkbox"/> AMARILLO <input type="checkbox"/> NEGRO			

FICHA DACTILAR:

Donde se tomara las huellas digitales del cadáver con el respectivo registro para su identificación.

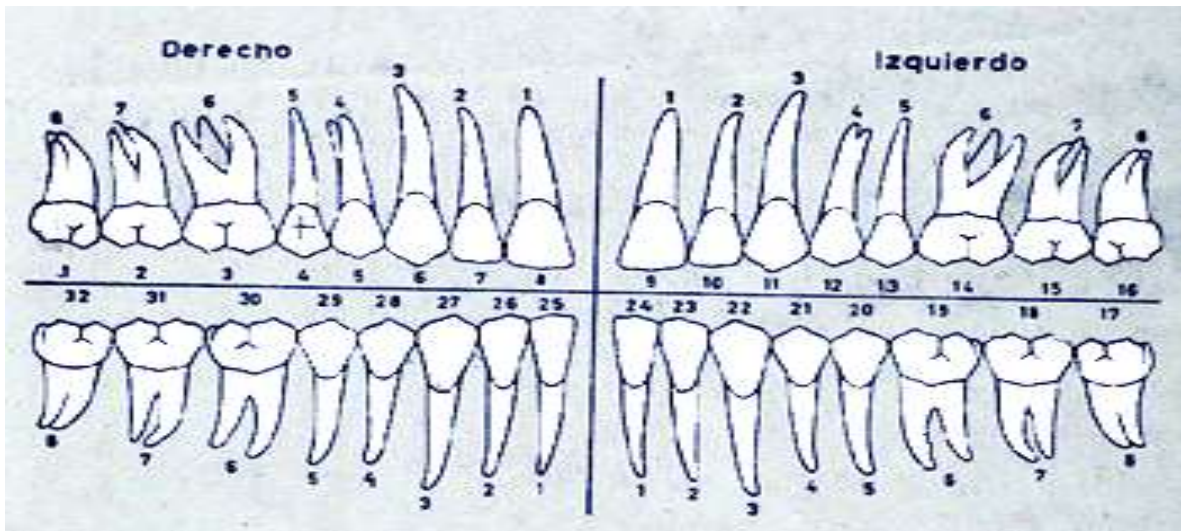


Observaciones:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

N°	SEXO	TALLA	COMPLEXIÓN PERÍMETRO TORÁCICO, PERÍMETRO ABDOMINAL	LONG. PIE IZQ.	SEÑAS PARTICULARES	TIPO DE CABELLO	Descripción DE PRENDAS
002	M	1,75 mt.	Mediana P.T 95 cm. P.ABd.105 cm.	24 cm.	Piercing en ceja derecha, piercing en labio inferior izquierdo, tatuaje en torax monocromático con el nombre de "BERNARDA".	Cortos, negros crespos	En región del cuello presencia de rosario fosforescente, no cuenta con vestimenta en región superior, presencia de manilla de goma color naranja en muñeca izquierda, pantalón color beige tipo jean con cinturón delgado de 4cms de ancho color café, medias blancas y zapatos cafés oscuros con negro y cordones negros

DESCRIPCIÓN ODONTOLÓGICA VISUAL



OBSERVACIONES: Presencia de CORAZÓN DE ORO EN incisivo superior izquierdo

.....
.....
.....

ANEXO N° 2

TABLAS DE CADÁVERES NN INGRESADOS EN LA GESTIÓN 2015

Tabla N°1: Distribución de cadáveres ingresados a la morgue judicial de la ciudad de La Paz gestión 2015

Cadáveres	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Identificado	552	47,4	47,4	47,4
No identificado (NN)	613	52,6	52,6	100,0
Total	1165	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 2: Distribución de cadáveres NN reconocidos y No reconocidos por los familiares durante la gestión 2015

Identificación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Por familiares	418	68,2	68,2	68,2
No reconocidos	195	31,8	31,8	100
Total	613	100	100	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 3: Distribución de cadáveres NN con descripción de género en la gestión 2015

Genero	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	35	5,7	5,7	5,7
Femenino	19	3,1	3,1	8,8
No registrado	559	91,2	91,2	100,0
Total	613	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4: División policial que ingresa cadáveres NN a la morgue judicial

División Policial	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Homicidios	344	56,1	56,1	56,1
Transito	251	40,9	40,9	97,1
Emergencias	18	2,9	2,9	100,0
Total	613	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nº 5: Autopsia que se realiza a los cadáveres NN en la gestión 2015

Autopsia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	458	74,7	74,7	74,7
NO	155	25,3	25,3	100,0
Total	613	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia