



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**TRASCENDENCIA DE LA PRUEBA PERICIAL
EN BALÍSTICA FORENSE EN LA
AVERIGUACION PREVIA EN EL
DISTRITO FEDERAL**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO:

DE LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A:

OSVALDO RAÚL GARCÍA CRUZ

ASESOR: MAESTRA MARÍA GRACIELA LEÓN LÓPEZ

MÉXICO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A DIOS:

Al cual concibo como “la energía creadora mas grande y gracias a la cual existimos y de la que todos formamos parte”.

A mi MADRE:

Ana Maria Cruz Sánchez de quien he recibido un profundo amor, apoyo y comprensión, pero también me ha dado la oportunidad de dejarme vivir según mis convicciones, sin dejar de preocuparse por mi bienestar.

A mi ESPOSA e HIJOS:

*Maria del Carmen
Valeria y Jair García González
Que me han brindado durante toda mi instrucción profesional todo su cariño comprensión y apoyo, el cual son mi motivación a seguir luchando en la vida.*

A mis ABUELITOS:

*Catalina y Raúl Cruz Castillo
Que fueron el pilar más importante en mi carrera por que sin los consejos, preocupación y atención de ellos nunca hubiese sido posible la culminación de mis estudios.
Pero muy en especial a la memoria mi abuelito Raúl, quien me brindo su cariño apoyo y comprensión y por que jamás existirá una forma de agradecer una vida de sacrificio y esfuerzos constantes, pues este logro también es suyo.*

A mis TIOS:

*Gabriela, Ángel, Remedios y Jaime
Por su cariño y ayuda incondicional por que con su
ejemplo me han ayudado a comprender cosas
importantes de la vida, aprendiendo de cada uno de
ustedes.*

A mi ASESORA DE TESIS:

*Maestra Maria Graciela León López
Con profundo agradecimiento por la paciencia,
comprensión, enseñanzas y apoyo brindado, a la cual le
tengo gran admiración, por su gran calidad profesional
que siempre la ha caracterizado y por ser un pilar de
nuestra Facultad de Estudios Superiores Aragon.*

*A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA de MÉXICO,
FACULTAD de ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON:*

*Por ser mi segunda casa y ayudarme a cumplir uno de los objetivos de
mi existencia, donde además de formarme profesionalmente conocí a las
personas que marcaron el rumbo de mi vida, gracias.*

**TRASCENDENCIA DE LA PRUEBA PERICIAL EN BALISTICA FORENSE EN
LA AVERIGUACION PREVIA EN EL
DISTRITO FEDERAL**

INDICE

**CAPITULO I.
LA AVERIGUACIÓN PREVIA**

	Pág.
1.1 LA AVERIGUACIÓN PREVIA.....	1
1.2 BASES LEGALES.....	5
1.3. TITULAR DE LA AVERIGUACIÓN.....	9
1.4 RECEPCIÓN.....	14
1.5 INVESTIGACIÓN.....	21
1.6 DETERMINACIÓN.....	26
1.7 CONSIGNACIÓN.....	29

**CAPITULO II.
MARCO CONCEPTUAL**

2.1 CONCEPTO DE PRUEBA.....	33
2.2 MEDIOS DE PRUEBA.....	37
2.3 NOCIÓN DE PRUEBA PERICIAL.....	41
2.4 NATURALEZA JURÍDICA DE PRUEBA PERICIAL.....	46
2.5 OFRECIMIENTO Y ADMISIÓN DE LA PRUEBA PERICIAL.....	49
2.6 EL DICTAMEN PERICIAL.....	52
2.7 DEL VALOR PROBATORIO DEL PERITAJE.....	55
2.8 OBJETIVIDAD.....	57
2.9 RELEVANCIA.....	59

**CAPITULO III.
LA PRUEBA PERICIAL EN BALISTICA FORENSE**

3.1	BALÍSTICA FORENSE.....	62
3.1.1	BALÍSTICA INTERNA.....	71
3.1.2	BALÍSTICA EXTERNA.....	72
3.1.3	BALÍSTICA DE EFECTOS.....	81
3.2	CONCEPTO DE ARMA DE FUEGO.....	82
3.3	CLASIFICACIÓN DE ARMAS DE FUEGO.....	85
3.4	TIPOS DE PRUEBA EN BALÍSTICA FORENSE.....	88
3.4.1	PRUEBA DE LA PARAFINA.....	90
3.4.2	PRUEBA DE HARRISON.....	91
3.4.3	ANÁLISIS DE ACTIVACIÓN NEUTRÓNICA Y ESPECTROSCOPIA.....	91
3.4.4	PRUEBAS DE DETENCIÓN DE GRANOS DE PÓLVORA.....	93
3.4.5	HUELLAS.....	94
3.4.6	EXAMEN MICROSCÓPICO.....	95
3.4.7	PRUEBA QUÍMICA PARA BUSCAR RESIDUOS.....	96
3.4.8	PRUEBA DE RODIZONATO DE SODIO.....	96
3.4.9	PRUEBA DE WALKER.....	98
3.5	CERTIFICACIÓN.....	100
3.6	EL DICTAMEN.....	101

**CAPITULO IV.
TRASCENDENCIA DE LA PRUEBA PERICIAL EN BALÍSTICA FORENSE**

4.1	HERIDAS PRODUCIDAS POR EL DISPARO DE ARMA DE FUEGO.....	104
4.2	HUELLAS DEL DELITO, ASEGURAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS Y OBJETOS DEL MISMO.....	120
4.3	ESTADÍSTICAS.....	123
4.4	PROBLEMÁTICA.....	125
4.5	PROPUESTA.....	128

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN

Una de las necesidades del hombre, desde su aparición hasta nuestros días, que ha prevalecido, es la justa aplicación de la justicia en los hechos criminales o ilícitos que se han presentado a lo largo de la historia del mundo, pero desde el punto de vista humano, la aplicación de la justicia nos llevaría a cometer conductas reprochables, e incluso nos llevaría a la medida de realizar las mismas injusticias, ya que se tendría que aplicar la “Ley del Talión”, como en la época romana, que al individuo que asesinaba se le tendría que privar de la vida, para que el castigo impuesto fuese de acuerdo a la conducta desplegada por el delincuente, pero que pasaba con la persona que lesionaba a otra persona, en un brazo y que se lo tuviesen que imputar, pero que el agresor fuese manco, es decir, para aplicar la justicia, se le tendría que cortar el brazo que le quedara al agresor, entonces, el castigo sería desproporcional, en virtud de que si se aplica la “Ley del talión”, se le dejaría sin extremidades al responsable, en estos casos ya no habría justicia.

Al reflexionar desde la perspectiva de lo humano, nos enfrentamos a un mundo donde, a pesar de los vertiginosos cambios, prevalece el estado de derecho y estamos convencidos que solo un sistema penal moderno tiene justificación en la sociedad, siempre y cuando se apoye, en un servicio público de justicia, con instituciones eficientes, dedicadas, pero sobre todo humanitarias, que investiguen de forma minuciosa, pormenorizada y exhaustivamente la persecución de los probables responsables de delitos o crímenes, y que independientemente de ello, en su caso, reintegren socialmente a los internos o sentenciados que han sido procesados con las debidas providencias necesarias que requiere el sistema procesal penal, y no como generalmente pasa, violando sus garantías procesales.

En ocasiones, se emite o se presenta una sentencia condenatoria, a individuos, por la mala integración de la averiguación previa que va realizando

el Ministerio Público durante la investigación, en virtud de que omite realizar todas y cada una de las diligencias necesarias para recabar la información que haga probable, la responsabilidad del detenido; acreditando, el cuerpo del delito; tomando en cuenta de que hasta ese momento, con la labor de la defensa, en el proceso se tiene que demostrar en ocasiones la inocencia.

En la presente investigación, se pretende evidenciar la labor del Ministerio Público, al ser un órgano que esta facultado constitucionalmente, para trabajar en las investigaciones de los individuos que han cometido un delito, y que a través de averiguación o indagación, tiene que acreditar el cuerpo del delito mas la probable responsabilidad del indiciado, desafortunadamente en ocasiones, esta labor encomendada al órgano de persecución, se le olvida tal encomienda, y lo único que realiza es una función consignatoria, es decir, sin haber reunido todos los elementos necesarios, para acreditar el cuerpo del delito con la probable responsabilidad, consigna al indiciado a la autoridad judicial.

El Ministerio Público, tiene la obligación de ordenar que se realicen los dictámenes periciales, pero en ocasiones o cuando se practican, se realizan de manera inadecuada, es decir, no los realiza todos, únicamente los que son posibles al momento de la detención o cuando se encuentran aún en el lugar de los hechos, olvidándose de todos los de más que se mencionaran en el desarrollo de la presente investigación. Por ello se considera que si se aplicara todas abría una mejor administración de justicia.

Otra cuestión ineludible que se menciona en este trabajo. Es “el valor probatorio”, que el juez o la autoridad que conoce del asunto posterior a su consignación, le otorga a la prueba pericial en balística forense, que de acuerdo a la ley, el juez puede, no considerar una prueba de esta índole para su resolución o fallo emitido, sin estar obligado a someterse a ella dejando a su libre determinación tal hecho y siendo posible excluir una prueba de mayor

importancia, como lo es, “la prueba pericial en balística forense o los dictámenes presentados por los peritos en balística forense”, que son ineludibles en el transcurso de una investigación.

Es por ello, que se realiza un estudio de la balística forense, ya que una de las principales causas de los delitos de homicidio o lesiones son relacionadas con armas de fuego y son la labor rutinaria del Ministerio Público en sus investigaciones. Por lo cual se hace un estudio de las mismas, así como de sus componentes, las pruebas que se realizan, las diversas legislaciones que la estudian y las autoridades facultadas para aplicarlas entre otros aspectos.

Por tal motivo, “la balística forense”, auxilia al derecho en el esclarecimiento de los hechos, en los delitos de homicidio o lesiones e incluso en los de portación de arma sin licencia o exclusivas del ejército fuerza aérea o armada, y que son los más comunes, aportando datos, como el tipo de arma que se utilizó; el tipo de proyectil que causó la lesión; la distancia a la que fue disparada la misma; las consecuencias que produce el proyectil, al dar en el blanco; el trayecto que recorre el mismo en el cuerpo de la víctima; consecuentemente la posición que el agresor guardaba al momento de disparar, en conclusión nos ayuda a responder las interrogantes de cómo, cuando, por qué o de qué manera se producen las lesiones.

Otros fenómenos que nos ayudan a analizar la balística forense es la diferencia entre el orificio de entrada y el orificio de salida producidos en el cuerpo de la víctima como consecuencia del disparo.

Por otra parte, se puede saber a qué distancia estaba la boca del cañón del arma, con el estudio del tatuaje de pólvora presentado, a consecuencia de la deflagración de los granos de pólvora incombustos, y conocer los distintos signos característicos dejados en el cuerpo de la víctima, tales como el signo de

golpe de mina o el signo de escarapela de Simonín, entre otros y que son de gran utilidad en la investigación realizada por los peritos en la materia.

Por ello se considera, que la prueba en balística forense, es de gran importancia, ya que el juez en lo personal tiene una gran gama de conocimientos jurídicos, pero es imposible que conozca todas las áreas del saber al 100% en virtud a esto es indispensable que un técnico o especialista en un arte, rama u oficio auxilie al juzgador, que sin las aportaciones de este sería imposible analizar todos los vestigios encontrados en el lugar de los hechos y por ende una adecuada aplicación de la ley.

Por ello, es indispensable realizar cambios en nuestras instituciones que administran justicia, para garantizar una exacta aplicación de la mismas, cuando presenten omisiones infundadas tan importantes, como la función del Ministerio Público que ocasionalmente, olvida su labor de investigador, aplicando solo una parte de sus encomiendas que es la de consignar.

La persecución eficaz de la delincuencia, solo puede darse con una integración cada vez más estrecha de los servicios de procuración de justicia con la población y con un conocimiento cada vez más profundo de sus problemas e inquietudes. Se debe de dar un servicio oportuno y eficaz a la población y así devolverle la confianza y la seguridad que se ha perdido, y que cada vez la delincuencia gana con mayor facilidad.

El objetivo primordial es hacer del Distrito Federal una ciudad segura previniendo, persiguiendo, sancionando y corrigiendo las conductas criminales con la eficacia del cumplimiento de la ley.

Por ello se menciona en el desarrollo del primer capítulo de esta investigación, todas y cada una de las actividades que realiza la figura del Ministerio Público para la persecución, averiguación y consignación de los delitos si es el caso. El segundo capítulo muestra desde una perspectiva

general los conceptos y significados de la terminología jurídica, aplicada y relacionada tanto directa como indirectamente con el área penal. El penúltimo capítulo analiza de forma pormenorizada todas y cada una de las pruebas que se presentan en la averiguación previa como en el proceso penal, también trata de determinar que prueba es la mas adecuada para aplicarse dentro del sistema penal mexicano tomando en cuenta todos los factores mas importantes, como son la certeza, seguridad y eficacia brindadas por las mismas pruebas aplicadas a la balística forense en nuestro país y por ultimo en el cuarto capítulo se analiza de forma especifica las consecuencias y efectos presentados a consecuencia de las heridas o lesiones producidas por un arma de fuego.

Durante la averiguación previa, es de gran importancia, aplicar pruebas periciales de gran nivel y seguridad por que de estas investigaciones periciales depende la absolución o culpabilidad de un individuo.

CAPITULO I.

LA AVERIGUACIÓN PREVIA.

1.1 La averiguación Previa

Desde las primeras asociaciones humanas podemos encontrar ya hechos extra o antisociales, que a su tiempo se convertirán en conductas antijurídicas, son un caos para la asociación humana; hasta se pensaría que la humanidad nació con vocación para su contraria armonía, por ello la necesidad de establecer instrumentos de control, que tengan la capacidad de dirimir los mencionados hechos, a consecuencia, el gobierno en su lucha incesante contra el crimen, organiza jurídicamente a través de la figura legal del Ministerio Público, la persecución e investigación de los delitos.

Desde el momento que el Ministerio Público tiene conocimiento de un hecho delictuoso, independientemente de que sea por denuncia o querrela, este tiene la obligación de realizar de manera oficiosa el inicio de la investigación respectiva, tratando de reunir los elementos que acrediten la probable responsabilidad y el cuerpo del delito, durante este procedimiento, el Ministerio Público deberá determinar si se satisfacen los requisitos mínimos e indispensables para que el asunto pueda ser consignado ante el juez competente o incluso, para determinar si decreta la libertad por falta de elementos para ejercitar acción penal.

Para iniciar el estudio de esta institución, es necesario recurrir a las definiciones otorgadas por la doctrina, para tener un panorama amplio respecto a los conceptos que se tienen de averiguación previa, ya que es menester, analizar algunas de las definiciones que se han elaborado por diferentes autores, sobre la figura de la averiguación previa.

En este sentido, Colín Sánchez, opina que la averiguación previa es la

preparación del ejercicio de la acción penal y etapa del procedimiento, en que el Ministerio Público, en ejercicio de la facultad de policía investigadora, practica todas las diligencias necesarias que le permitan estar en aptitud de ejercitar la acción penal, debiendo integrar para esos fines los elementos del cuerpo del delito que se le imputen al detenido y haga probable la responsabilidad de éste.¹

De lo anterior se traduce las actividades obligatorias para el Ministerio Público, como autoridad del estado, en realizar las diligencias necesarias para la investigación de un hecho tipificado como delito por la ley y las determinaciones a seguir por la misma autoridad investigadora.

Para José Hernández Acero, la averiguación previa se inicia por el Ministerio Público, en cuanto tiene conocimiento de un conducta delictiva, mediante la denuncia o querrela, termina en cuanto el propio Ministerio Público comprueba los elementos del cuerpo del delito determinado y logra saber quienes lo consumaron para ejercitar acción penal ante el juez o el no ejercicio de la acción cuando no se reúnen los requisitos del artículo 16 constitucional.²

De tales criterios doctrinales, los autores coinciden en las definiciones expuestas por ellos mismos, ya que señalan prácticamente, los mismos elementos que implica la figura de la averiguación previa, al mencionar que esta etapa del procedimiento es exclusivamente para el Ministerio Público y sus auxiliares, también señalan, las actividades investigatorias necesarias para determinar la probable responsabilidad del indiciado, en la comisión de un delito. Otro elemento en común que señalan todos los autores son las determinaciones que concluyen con la misma averiguación previa, como lo es, el ejercicio de la acción penal, cuando se ha comprobado la probable responsabilidad, por acreditarse el cuerpo del delito; **el no ejercicio de la acción penal o archivo y la reserva o archivo provisional.**

¹ Colín Sánchez, Guillermo. "Derecho Mexicano de Procedimientos Penales". 10ª edición. editorial Porrúa. México. 1986, pág., 58.

² Hernández Acero José, citado por Carlos Barragán Salvatierra, "Derecho Procesal Penal", 1ª ed., Editorial Mc Graw Hill Interamericana, México. 1999, pág. 286.

Para Eduardo López Betancourt, la averiguación previa es la primera etapa del proceso penal mexicano, se inicia con la presentación de la denuncia o querrela, y constituye primordialmente las diversas actuaciones que lleva a cabo el Ministerio Público; al actuar en apoyo con la policía judicial; al investigar el ilícito y al recolectar las pruebas y los demás elementos que permitan reconocer a los responsables.³

Es así que podemos concluir en sentido amplio que la averiguación previa son todas aquellas diligencias realizadas por el **Ministerio Público** y sus auxiliares, al momento de que se le pone en conocimiento un hecho delictivo, para realizar las labores de investigación y persecución hasta determinar si se ejercita acción penal o no.

Esta etapa se considera, que es la parte fundamental de un procedimiento penal, ya que es aquí donde la autoridad del Ministerio Público, recaba todas y cada una de las pruebas, a través de las diligencias realizadas por el mismo, pero también un procedimiento que tiende a realizarse con gran nivel de cautela dependiendo de la naturaleza del delito cometido, ya que hay delitos donde los responsables lo perpetran con una gran perfección, que se convierte en un dilema para la autoridad investigadora, y precisamente es aquí donde la autoridad correspondiente, actuara con bastante seguridad para no inculpar a otras personas.

La actividad investigadora entraña una labor de averiguación; de búsqueda constante de las pruebas que acreditan la existencia de los delitos y la responsabilidad de quienes en ellos participan. El órgano que la realiza trata de proveerse las pruebas necesarias para comprobar la existencia de los delitos y poder estar en aptitud de comparecer ante los tribunales y pedir la aplicación de la ley.

³ López Betancourt, Eduardo. "Derecho Procesal Penal", Editorial Iure. México, 2003, Pág. 73, 74.

La actividad investigadora es un presupuesto forzoso y necesario del ejercicio de la acción penal.

De acuerdo con la naturaleza y el fin de la averiguación previa se considera un punto medular mencionar algunos principios que rigen el desarrollo de la actividad persecutoria, como **el principio de la iniciación de la investigación**; este principio consiste en cubrir con todos los requisitos señalados por la ley para darle entrada a la investigación respectiva.

El principio de la oficiosidad; iniciada la investigación, la búsqueda de pruebas no necesita solicitud de parte, inclusive en los delitos que se persiguen por querrela necesaria.

El principio de legalidad; no queda al arbitrio del órgano investigador de oficio, la forma de llevar acabo la misma investigación, es decir, toda actividad con fines investigativos, tiene que realizarse por la autoridad correspondiente con apego a la ley.

Durante este periodo de la investigación, la autoridad competente, tendrá la obligación de realizar las siguientes actividades, que son imprescindibles, como órgano investigador, como lo menciona **el artículo 262 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal**

“Art. 262 Los agentes del ministerio público y sus auxiliares, de acuerdo a las órdenes que reciban de aquellos, están obligados a proceder de oficio a la averiguación de los delitos del orden común de que tengan noticia. La averiguación previa no podrá iniciarse de oficio en los casos siguientes:

I.- Cuando se trate de delitos en los que solo se pueda proceder por querrela necesaria, si no se ha presentado esta, y

II.- Cuando la ley exija algún requisito previo si este no se ha llenado”

Es aquí donde nuestro principio de oficiosidad se interrumpe al momento de condicionar al Ministerio Público para darle inicio a la averiguación previa y en

consecuencia emprender la investigación correspondiente de tal hecho delictivo, por que nuestra ley, claramente, señala los delitos que deben investigarse a petición de parte; estableciendo, como requisito elemental, la formulación de una solicitud por parte del ofendido o víctima del mismo.

Ahora bien, todo inicio de una averiguación previa, debe tener una conclusión que determinará, la situación legal de una investigación, estas resoluciones pueden ser; el ejercicio de la acción penal, el no ejercicio de la acción penal, y la reserva del expediente.

Durante este periodo, el Ministerio Público, como ya reiteramos, deberá determinar si se satisfacen los requisitos mínimos e indispensables, para que el asunto pueda ser consignado ante el juez competente; cuando el asunto pase a ser competencia del mismo juez, tales pruebas o elementos recabados por el Ministerio Público, durante la averiguación previa, serán de gran importancia durante el proceso.

La actividad ministerial tendiente a comprobar los delitos y descubrir quienes los cometieron, se recogen en actas, con las cuales se integra un expediente denominado, “averiguación previa”, a la cual se le dará un numero para su reconocimiento y poderlo identificar, es decir, todo lo actuado por el Ministerio Público debe quedar asentado por escrito, a fin de que se pueda realizar una investigación que pueda ser materializada para los efectos legales pertinentes. La averiguación previa hecha por el Ministerio Público es de naturaleza totalmente administrativa, ya que el órgano facultado para realizarla depende del poder ejecutivo.

1.2 bases legales

Toda actividad realizada, por un funcionario o servidor publico, tanto

del poder ejecutivo, judicial o legislativo, deben cumplir con ciertos requisitos que la ley les establece, para que no actúen a su libre albedrío, y se cometan irregularidades a la sociedad y sus derechos. De acuerdo con los artículos siguientes encontraremos el fundamento legal del Ministerio Público y sus actividades en la comprobación e investigación de los delitos.

Tomando en cuenta la jerarquía legal de nuestro ordenamiento, para establecer las bases legales del Ministerio Público, es conveniente mencionar en primer lugar los fundamentos legales establecidos en nuestra carta magna y posteriormente en sus leyes secundarias, como el caso de los códigos de procedimientos penales tanto del orden federal como local.

De acuerdo al artículo 21, párrafos I, y III de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** establece lo siguiente:

“Artículo 21. La investigación de los delitos corresponde al ministerio público y a las policías las cuales actuaran bajo la conducción y mando de aquel en el ejercicio de esta función.

El ejercicio de la acción penal ante los tribunales corresponde al Ministerio Público. La ley determinará los casos en que los particulares podrán ejercer la acción penal ante la autoridad judicial.

La imposición de las penas, su modificación y su duración son propias y exclusivas de la autoridad judicial.

(...)”

Las resoluciones del Ministerio Público, sobre el no ejercicio y desistimiento de la acción penal, podrán ser impugnadas por vía jurisdiccional en los términos que establece la ley”.

El presente artículo es el fundamento legal de tan importante figura jurídica como lo es el Ministerio Público, es aquí su respaldo legal, con jerarquía constitucional que lo establece como órgano facultado para la investigación y

persecución de los presuntos responsables de la comisión de un delito. El mencionado artículo no precisa la competencia por grado ya que existen delitos que se rigen por el fuero federal y delitos del fuero común, pero que en la práctica son investigados de forma independiente por el ministerio público federal, los del orden federal, como los del orden común, por el ministerio público de cada entidad federativa, es entonces, en este artículo 21 constitucional donde independientemente de la competencia se estatuye el fundamento legal del Ministerio Público.

Otras leyes que fundamentan tanto al Ministerio Público como sus actividades a realizar en la investigación y persecución de los delitos las encontramos en las leyes reglamentarias, tal es el caso del Código Federal de Procedimientos Penales en sus artículos 2º , 3º de tal ordenamiento. En materia común en sus artículos 2º y 3º del código adjetivo para el Distrito Federal en materia penal.

Estos artículos sostienen la figura del Ministerio Público, en su ámbito federal como local refiriéndonos al del Distrito Federal, considerando que cada entidad federativa tiene sus propias leyes.

Por otra parte, la averiguación previa, es una labor obligatoria del Ministerio Público cuando tiene conocimiento de un hecho considerado como delito, tal labor tiene que estar señalada en sus propias leyes, por ello es indispensable hacer una transcripción de tales preceptos del **Código Federal de Procedimientos Penales** para el **Distrito Federal**

“Artículo I. el presente código comprende los siguientes procedimientos:

Fracción I. El de averiguación previa a la consignación a los tribunales, que establece las diligencias legalmente necesarias para que el ministerio publico pueda resolver si ejercita o no la acción penal.

(...)”

El artículo 1 fracción I del **Código Federal de Procedimientos Penales** antes mencionado establece los tipos de procedimientos en materia penal y el orden de cada uno de ellos.

“Artículo 113. El Ministerio Público y sus auxiliares, de acuerdo con las órdenes que reciban de aquellos, están obligados a proceder de oficio a la investigación de los delitos de que tengan noticia. La averiguación previa no podrá iniciarse de oficio en los casos siguientes...”

Es consecuencia el artículo 113 del Código Federal de Procedimientos Penales facultad al Ministerio Público para iniciar la investigación de oficio y la manera de realizarse, es por ello que también es fundamento legal, de la averiguación previa en materia federal, por ello es necesario mencionar los preceptos jurídicos de la averiguación previa en la jurisdicción local que rige al distrito federal.

Los artículos 3º bis , 94 y 262 del Código de Procedimientos Penales para Distrito Federal son artículos que fundamentan al Ministerio Público del Distrito Federal para que realice las funciones correspondientes del mismo ya que el órgano del Ministerio Público existe en sus dos competencias tanto federal, como local y por lo tanto al realizar el trabajo de investigación por ende la averiguación también se divide en averiguación previa del Ministerio Público federal y averiguación previa del Ministerio Público local o del Distrito Federal.

En conclusión, los artículos antes mencionados, son los fundamentos legales establecidos por diferentes leyes desde la constitución hasta sus leyes secundarias, de las cuales regulan el mismo artículo constitucional, en lo referente a la figura del Ministerio Público y su actividad investigativa llamada averiguación previa.

1.3 Titular de la averiguación

Toda investigación del orden criminal, como la persecución de los delitos; la búsqueda de pruebas; el levantamiento de actas; el nombramiento de peritos, la dirección de la policía investigadora y demás diligencias realizadas para la comprobación de los delitos, tiene que estar a cargo de una institución con capacidad jurídica, para realizar todas las actividades tendientes a la comprobación de la comisión de los delitos. Indiscutiblemente este órgano tendría que ser una institución nombrada por el estado a través del poder ejecutivo, es decir un órgano nombrado por el presidente de la república. Creado para mantener la seguridad y paz pública; la prevención de los delitos y como ya anteriormente se puntualizó perseguir y comprobar la existencia de un hecho delictivo.

El Ministerio Público, es la institución unitaria y jerárquica dependiente del organismo ejecutivo, que posee como funciones esenciales las de persecución de los delitos y el ejercicio de la acción penal; intervención en otros procedimientos judiciales para la defensa de intereses sociales, de ausentes menores incapacitados, y finalmente, como consultor y asesor de los jueces y tribunales.⁴

El Ministerio Público tiene como fundamento el artículo 21 constitucional, que le otorga la facultad de investigar y perseguir los delitos, auxiliado de una policía que estará bajo su autoridad y mando inmediato. El Ministerio Público funciona como representante de la sociedad en las actuaciones penales, durante todo el proceso, pero el presente artículo constitucional advierte por otro lado, que el legislador delimitó claramente las funciones asignadas tanto a las autoridades judiciales, como administrativas dependientes del poder ejecutivo a la primera le asignó la facultad de imponer la sanción respectiva al individuo que la haya cometido; y a la segunda la facultad investigar y consignar al individuo que

⁴ Fix Zamudio, Héctor, "Ministerio Público", en Diccionario jurídico mexicano, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1ª ed., Editorial Porrúa, México, 1984, t. VI, pág. 185

se le acredita la probable responsabilidad y cuerpo del delito.

El Ministerio Público se ha convertido, en un órgano heterogéneo, con una gran variedad de atribuciones muy extensas, con gran intervención y facultades desmedidas, que a la postre son las que han perjudicado a la misma institución, ya que el personal que actúa con tales atribuciones, a sido capaz de manipularlas a su antojo, incurriendo en abusos a la sociedad, desacreditando tan importante figura, figura que llega a desempeñarse como autoridad administrativa al inicio del proceso cuando se encuentra realizando la correspondiente averiguación, y convertirse en un sujeto procesal o parte, al consignar el asunto a un juez, para posteriormente ofrecer y desahogar pruebas, también presentar sus conclusiones. Además representa los bienes del estado y de las personas en particular, como el caso de la tutela sobre menores.

Por otra parte el Ministerio Público, contiene las siguientes características o principios rectores y que se consideran, son los principales para realizar sus funciones;

Constituye el total monopolio, del ejercicio de la acción penal; ya que es la única autoridad facultada para resolver sobre el ejercicio de la acción penal, pero no con ello implica que pueda hacerlo a su libre determinación, sino que tiene que actuar conforme se lo marca la ley.

Independencia; esta dirigido por el procurador; es un órgano administrativo ya que depende del poder ejecutivo sea este federal o estatal, es decir tiene que guardar independencia al poder legislativo y judicial, no obstante en la actualidad y en la practica se presentan intervenciones por parte de legisladores, no en su preparación pero si en su vigilancia y participación cuestionando al titular del Ministerio Público, ya que también se rige por propia ley orgánica.

Jerarquía; por que constituye un cuerpo orgánico que esta estructurado de

manera jerárquica, bajo la dirección de un procurador general, que a su vez tiene un subprocurador al que le concede ciertas funciones y así de manera descendente.

Imprescindible; como representante de la sociedad y como órgano facultado para perseguir los delitos, es indispensable, ya que sin él, tampoco ningún tribunal del orden penal funcionara sin su determinación y asistencia, al ser parte en el proceso penal, Aun que hay numerosos autores que consideran que la figura del Ministerio Público no se constituye como parte en el proceso penal, ya que el Ministerio Público no esta en un mismo plano con el acusado es decir no es el adversario forzoso del inculpado, sino que obligatoriamente el Ministerio Público tiene que representar al ofendido y por ello se dice que no es parte en el proceso, pero la Suprema Corte De Justicia De La Nación, en relación a esto, señala que si es parte en un proceso.

Indivisibilidad; el personal que actúa con el Ministerio Público, no lo hace en nombre propio, sino que en representación al mismo Ministerio Público y aun que esté constituido por varios miembros, realmente todos constituyen al mismo órgano.

Oficiosidad; consiste tal principio en la obligatoriedad de iniciar la averiguación previa cuando tenga conocimiento del hecho criminoso, siempre y cuando, el delito no se persiga a petición de parte ofendida, es decir, la investigación respectiva, es importante, para demostrar la participación de un individuo en la comisión de un delito.

Buena fe; consiste en la función del Ministerio Público ya que su objetivo principal es de la investigación de los delitos y lo que implica al momento de averiguar los mismos y no es un órgano castigador, si no lo contrario vela por resguardar los intereses de la sociedad, a un que en la practica se presenten situaciones absolutamente diferentes al observar que durante la averiguación de

un delito siempre trata al detenido como un verdadero delincuente, y no, como lo es legalmente, un presunto o probable responsable, además de que su función no es solo consignar, como casi siempre lo hace, sino de impartir justicia, esto es consignar cuando proceda y archivar cuando es conducente.⁵

De ahí que tales principios indiquen la naturaleza del Ministerio Público, la cual consiste en ser una institución de carácter público que depende del poder ejecutivo, también una institución de buena fe que se encuentra al bajo el mando de la Procuraduría General de la Republica en caso de ser de ámbito federal y de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal cuando es local y que tiene las funciones de representante de la sociedad además de ser garante de la legalidad por lo que ningún órgano jurisdiccional puede iniciar actividad sin que previamente se le dé la intervención respectiva a efecto de determinar si un determinado hecho es constitutivo de delito o no, con la salvedad de que todo su actuar debe de estar sujeto a la legalidad ya que de ser todo lo contrario es susceptible de responsabilidad penal o administrativa.

Como titular de la averiguación previa el Ministerio Público también cuenta con los servicios auxiliares de la policía judicial o también llamada policía ministerial, que se encuentran bajo su mando inmediato, en virtud que resultan de vital importancia al realizar todas aquellas diligencias realizadas de forma externa, es decir, tienen la obligación de la persecución e investigación de los delitos, siempre y cuando se cumplan con los requisito legales. **Otro auxiliar indispensable, es el servicio pericial con el que cuenta el Ministerio Público, por ser personas especializadas en determinado arte, profesión u oficio que emiten un dictamen previa valoración y análisis de estos, y que son de vital importancia para la determinación del Ministerio Público.**

En estas condiciones, el Ministerio Público, es el único titular de la averiguación previa toda vez que es el órgano que mantiene el monopolio de la

⁵ Barragán Salvatierra, Carlos. "Derecho Procesal Penal", 1ª ed., Editorial Mc Graw Hill Interamericana, México. 1999, pág. 142.

acción penal y que también se encuentra facultado para decidir si impulsa o no la función del poder judicial **por lo que se cree que de este órgano administrativo depende la creación y el funcionamiento del poder judicial**

Señaladas las actividades del Ministerio Público, de todo lo que implica la averiguación previa para buscar los medios de convicción, se considera que está facultado para ello, **con la excepción de que no esta autorizado para desahogar estos medios, tampoco para valorarlos, mucho menos realizar actos de jurisdicción.**

En consecuencia el Ministerio Público tiene una función persecutoria para la comprobación de los delitos, desafortunadamente en la actualidad esto, se ha desvirtuado, en el sentido de que **durante la averiguación previa lo que busca solamente es consignar al indiciado y realmente no busca la verdad de los hechos**, obviamente esto resultad una injusta impartición de justicia; pues al momento que se le pone a disposición al inculpado, se le da un trato de verdadero delincuente, a un que, posteriormente sea puesto en libertad por falta de elementos o por no demostrarse la probable responsabilidad.

El Ministerio Público es una de las grandes instituciones del derecho penal mexicano, **por desgracia en los últimos años se ha visto vilipendiado, por que se ha dejado en manos ineptas o corruptas y se ha confundido su delicada misión, dejándole solo el trabajo de órgano acusador o de simple persecutor del delincuente**, Así mismo, es un órgano que tiene como objetivo, no solo el de persecución de los delitos; si no también, todo lo que implica, la representación de los intereses de la sociedad; intervención en otros procedimientos judiciales; de ausentes; de menores incapacitados y finalmente, como consultor y asesor de los jueces y tribunales, funciones que poco a poco se han dejado al abandono, no en su totalidad pero permitiendo que se olvide gradualmente.

De acuerdo a lo anterior, la titularidad de la averiguación previa, esta a cargo

del Ministerio Público, es así, que el artículo 21 constitucional, conforme hemos visto, establece a favor del Ministerio Público, la titularidad de la acción penal y también le otorga la titularidad del manejo de la averiguación previa, es decir, incumbe al Ministerio Público y a la policía bajo su autoridad y mando, la investigación y persecución de los delitos, pero también la representación, como vigilancia de menores e incapaces; participación en otros procedimientos judiciales para la defensa de los intereses sociales, es decir, debe buscar los medios de convicción, o allegarse de elementos probatorios “con la excepción” de poder desahogarlos entre sí, menos para valorarlos mucho menos para practicar actos competentes a una autoridad judicial. Por ello que ésta institución del Ministerio Público, reorganizada con personas capaces es una excelente opción para mejorar la procuración y recta impartición de justicia.

1.4 Recepción

Toda investigación por parte de la autoridad, **no es hecha a capricho de la misma, es necesario que vaya precedida de una denuncia o querrela** para que la autoridad pueda iniciar las diligencias necesarias para el comienzo de una averiguación previa, ya que la autoridad por sí sola no puede investigar un hecho delictivo, a menos que haya caso de flagrancia o flagrancia equiparada o que estos delitos además deben ser perseguibles de oficio, en estos casos es procedente la investigación sin necesidad de agotar los requisitos legales.

La etapa de recepción, es aquella que tiene lugar desde el momento en que el Ministerio Público tiene conocimiento de un hecho que posiblemente podría constituir un delito, esto puede ser, tanto del orden federal como del orden común; ya sea por denuncia o querrela, con lo cual se inicia formalmente la averiguación previa, dando comienzo a las **diligencias necesarias** para la comprobación de los hechos delictivos, en este momento del procedimiento, se tienen que llenar todos los requisitos de procedibilidad, es decir, debe de haber

una denuncia o querrela para poner en función la actividad ministerial.

Al hablar de **las diligencias necesarias, hechas por el Ministerio Público en la recepción de los delitos**, tanto del fuero común, como del federal, con la finalidad de recabar elementos probatorios del cuerpo del delito y la probable responsabilidad del inculpado, mencionamos las diligencias básicas con mas frecuencia, que el Ministerio Público tiene que realizar, para la debida integración de la averiguación previa, obviamente tales diligencias son practicadas de acuerdo a las circunstancias reales de los hechos delictuosos, los cuales son múltiples y variables. Por esta razón se mencionas las investigaciones más usuales y que se requieren para la debida integración de las averiguaciones previas, para cada delito en particular, e incluso diligencias sin fundamentacion legal lo que se justificara siempre y cuando los medios utilizados no estén reprobados por la misma ley.

De esta forma se encuentran como diligencias comunes para todos los delitos, sean del orden federal o común, que no son propiamente de investigación, si no de carácter administrativo, y que respetan un principio de orden las siguientes: **en toda averiguación previa se debe asentar, el lugar, la fecha y la hora en que se practique, así como el funcionario que ordena la averiguación previa y la agencia del Ministerio Público que la inicia, mencionando una síntesis o exhordio de los hechos, dar a conocer al probable responsable en caso de que se encuentre detenido sus derechos.** Tales diligencias no están establecidas en la ley adjetiva común, pero en el ámbito federal están reguladas en el artículo 124 del Código Federal de Procedimientos Penales. También los derechos y beneficios a los que puede acogerse durante la practica de la averiguación previa o el derecho de solicitar su libertad mediante arraigo domiciliario o libertad causal, de igual manera, en el fuero común tanto al probable responsable, como al ofendido, se les deberá practicar el examen psicofisiológico, todo esto con fundamento en los artículos 134 bis, 270 y 271 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal.

La noticia hecha a la autoridad correspondiente, para la persecución de los delitos, solo podrá realizarse de dos formas por denuncia o querrela, solo que cuando se presenta el caso de hechos flagrantes de igual manera las personas que ponen a disposición al indiciado ya sean estos particulares, agentes o miembros de alguna corporación policíaca, tiene que presentar la denuncia al Ministerio Público, en consecuencia también se encuentran con la figura de la denuncia y no por el hecho de que sean detenidos al momento de cometer las conductas delictivas implica que no se presentará denuncia, hablando para ello de delitos perseguibles solo por oficio.

La flagrancia de acuerdo a la legislación penal en su artículo 16 constitucional y 267 del Código de Procedimientos Penales para el distrito Federal, señala que existe delito flagrante, cuando la persona es detenida al momento de estarlo cometiendo, o bien cuando el inculpado es perseguido material e inmediatamente después de ejecutar, el delito. También se equipara a la flagrancia cuando la persona es señalada como responsable por la víctima, algún testigo presencial de los hechos o que se encuentre en su poder el objeto, instrumento o producto del delito; o bien aparezcan huellas o indicios que presuman su participación en el delito, considerado como grave, que no haya transcurrido un plazo mayor de 72 horas, desde la comisión del hecho delictivo, mas se hubiera iniciado la averiguación previa respectiva, sin interrumpirse la persecución del delito. El caso urgente es una figura jurídica en la que se autoriza la retención o detención del indiciado siempre que se cumplan los supuestos de la ley.

La denuncia se entiende como el medio informativo legal para poner en conocimiento a la autoridad investigadora un hecho o conducta considerada como delito, independientemente de que el ofendido sea el que pone en conocimiento al ministerio publico o que este sea un tercero.

En consecuencia, para el estudio de la comisión de un hecho delictivo, que

es perseguible por oficio, es necesaria la denuncia, que incluye los casos de flagrancia.

En términos de Eugenio Florián, la denuncia es la exposición de la noticia de la comisión del delito, hecha por el lesionado o por un tercero a los órganos competentes.⁶

Para el maestro Manzinni la define como el acto formal de un sujeto determinado, no obligado a cumplirlo, con el que se lleva al conocimiento de la autoridad competente la noticia de un delito perseguible de oficio lesivo o no de los intereses del denunciante, con o sin indicación de pruebas y de personas de quienes se sospeche que hayan cometido ese mismo delito o hayan formado parte de él.⁷

De las definiciones que anteceden se desprenden de manera común los siguientes **elementos que contiene estos criterios** por una parte tales autores, se dice que hay una relación de actos que se estiman son delictuosos, como segundo elemento mencionado por los doctrinarios esta la noticia hecha ante el órgano investigador o autoridad competente para indagar y con un último elemento que es indispensable del cual están de acuerdo que es hecha por el propio ofendido pero que también puede ser presentada por cualquier otra persona, es decir un tercero.

En términos del artículo 16 constitucional, para que el Ministerio Público pueda ejercitar la acción penal, se requiere de la existencia de una acusación denuncia o querrela; esto resulta ser una contradicción ya que el Ministerio Público de iniciar una averiguación, en delitos que se persiguen de oficio, no puede ejercitar acción penal, si falta la denuncia, por lo que de alguna forma se establece como requisito de procedibilidad, exclusivamente para la consignación, no así para iniciar la averiguación previa o la preparación del ejercicio de la acción penal.

⁶ Florián, Eugenio. "Elementos de Derecho Procesal Penal", 2ª ed., Editorial Bosch, Barcelona 1934

⁷ Manzini, Vincenzo. "Tratado de Derecho Procesal Penal", editorial Ejea, Buenos Aires, 1952. pág. 152

Otro requisito, para que la autoridad pueda investigar un hecho presumible como delito, cuando estos son perseguibles a petición de parte, es la querella, que al igual que la denuncia es un relato o medio por el cual se le avisa a la autoridad correspondiente de conductas delictivas. Su diferencia con la denuncia se fundamenta en que mientras esta puede ser formulada por cualquier persona, la querella exige ser presentada por la víctima u ofendido del delito, puede ser por medio de un representante de la víctima,

En términos de García Ramírez, la querella, es tanto una participación desde el conocimiento sobre la comisión de un delito, entre aquellos que solo pueden perseguirse a instancia de parte, como una declaración de voluntad formulada por el interesado ante la autoridad pertinente, a efecto de que tomada en cuenta la existencia del delito, se le persiga jurídicamente y se sancione a los responsables.⁸

En la querella se hace mención de ilícitos que se persiguen a petición de parte, y como es el ofendido quien la presenta directamente, en ella debe expresar la clara intención de que se castigue al responsable del delito, de acuerdo con los intereses de la víctima, por medio de la promoción y ejercicio de la acción penal.

Para la persecución de los delitos que se persiguen a petición de parte, de acuerdo a nuestro Código de Procedimientos Penales, será necesario para su indagación, que la parte ofendida, aunque sea menor de edad manifieste su queja. Cuando la víctima no pueda presentar por cualquier motivo, en el caso de personas morales, podrá formularse la querella, por apoderado que tenga poder general para pleitos y cobranzas sin que sea necesario ratificación por el consejo o asamblea de socios.

Para las querellas presentadas por personas físicas, será suficiente un poder

⁸ García Ramírez, Sergio. “Curso de Derecho Procesal Penal”. 5ª ed., editorial Porrúa, México, 1989, pág 305.

semejante, salvo en los casos de rapto, estupro o adulterio, en los que solo se tendrá por formulada directamente por el cónyuge supérstite o el concubinario o concubina, hijos menores de edad, o, a falta de estos los demás ascendientes o descendientes.

Al igual que en el caso de la denuncia, la presentación de la querrela obliga al Ministerio Público, a iniciar las diligencias e investigaciones correspondientes a la averiguación previa.

El fundamento legal de la figura jurídica expuesta, lo encontramos en los artículos 263 y 264 del código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal que a la letra dice:

“Artículo 263.- solo podrán perseguirse a petición de parte ofendida, los siguientes delitos:

I.- hostigamiento sexual, estupro, y privación ilegal de la libertad con propósitos sexuales.

II.- Difamación y calumnia; y

III.- los demás que determine el nuevo Código Penal para el Distrito Federal”

Ribera Silva, considera que no deben existir los delitos perseguibles por querrela, debido a que el derecho penal solo debe tomar en cuenta intereses sociales y no abarcar situaciones que importan intereses de carácter exclusivamente particular. Si el acto quebranta la armonía social, debe perseguirse independientemente de que lo quiera o no la parte ofendida y si el acto, por cualquier razón vulnera únicamente intereses particulares, este acto debe desaparecer del catalogo de los delitos.⁹

Este tipo de delitos, se caracterizan por contar con una figura jurídica, llamada **“perdón”**, por virtud del cual el ofendido o su legitimo representante

⁹ Ribera Silva, Manuel. “El Procedimiento Penal”. 23ª ed., Editorial Porrúa. México 1994 pág. 188

manifiesta su voluntad, ante la autoridad correspondiente para que no se continúe el procedimiento contra el inculpado, lo cual, según el artículo 93 del **Código Penal Federal**, tiene como efectos, la extinción de la acción penal, respecto de los delitos que se persiguen por querrela, siempre que se conceda ante el Ministerio Público si este no ha ejercitado la misma o ante el órgano jurisdiccional antes de dictarse sentencia de segunda instancia; particularidad que en los delitos de oficio no puede ser empleada, sin embargo una vez otorgado el perdón, este no puede revocarse sin importar la razón, condición o circunstancia, ya que sus efectos causan la extinción de la responsabilidad penal.

Para que el perdón sea procedente debe hacerse de manera que no haya lugar a dudas sobre su otorgamiento, se debe conceder de manera expresa, por escrito, que deberá ser ratificado, en comparecencia y ante la autoridad que conozca del delito por el que se querello.

Por ultimo, en consideración con todo lo anterior, se advierte que las diferencias entre la denuncia y la querrela, son que la denuncia puede y debe ser formulada por cualquier persona que tenga conocimiento de un delito perseguible de oficio, aun que no sea ofendido, mientras que **la querrela es un derecho subjetivo**, que únicamente puede ser ejercido o no, por el individuo directamente agraviado u ofendido, o por su representante legal y por hechos presumiblemente ilícitos que la ley estrictamente señala como perseguibles por querrela de parte; por lo que en un ilícito de esa naturaleza no puede investigarse aunque exista denuncia de un tercero, lo que en la denuncia si es procedente; por último, en la querrela el ofendido puede hasta antes de dictarse sentencia de segundo grado, perdonar al inculpado, con lo que se da por terminada la función persecutoria del Ministerio Público, o bien la facultad sancionadora de la autoridad judicial.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la noticia hecha al Ministerio Público de la comisión de un delito, será la fase de recepción, es decir la fase donde el Ministerio Público tiene conocimiento, de un hecho delictivo, esta noticia

recibirá el nombre de denuncia cuando sea un delito perseguible de oficio y sea presentada por el ofendido o un tercero, o incluso cuando el individuo es aprehendido al momento de cometer el delito. “Flagrancia”, aquí también se presenta denuncia, y no por el hecho de detenerlo en al momento de la comisión no se tienen que reunir los requisitos legales.

El siguiente término empleado de la noticia, es la querrela consistente en informar a la autoridad correspondiente del ilícito, pero de forma directa, es decir, la persona afectada es la que tiene la obligación de denunciar el delito por el cual se ven afectados sus intereses y por el cual solo lo puede investigar la autoridad a petición de parte. En la investigación de los delitos que son perseguibles de oficio, cabe señalar que la transgresión de la norma penal tiene efectos de carácter social, es decir la conducta desplegada por el indiciado esta repercutiendo de manera total los intereses sociales, tanto al estado como a sus gobernados. Por otro lado a diferencia de la persecución de oficio, por parte de la autoridad, los delitos que se averiguan por querrela, abrazan situaciones que importan intereses de manera particular, dañando solo cuestiones de un ciudadano en específico.

1.5 investigación

La etapa de investigación por parte del Ministerio Público es la mas importante ya que **es donde se indagan, investigan y analizan los hechos posiblemente delictuosos, y de las personas que participaron en los mismos que se tuvo conocimiento, a partir de los cuales realiza diversas diligencias que tienen como fin, integrar la averiguación previa, para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del inculpado.**

El Ministerio Público en su función investigatoria tiene la obligación de realizar una serie de actividades de carácter indagatorio dirigidas a justificar el correcto ejercicio de la acción penal, la que tendrá que intentar invariablemente,

en cuanto se reúnan los requisitos señalados por la ley.

Desarrolla la función de investigador en la conocida etapa de la averiguación previa. En esta fase actúa como autoridad, por lo cual se le reconoce cierto imperio, por ello la misma ley le facultad para desempeñar cierta labor donde gozara de la mas amplia acción para aplicar los medios de investigación que estime conducentes, incluso hasta medios que la ley no prevé, con la condición que estos no sean contrarios al derecho ni a las buenas costumbres. Por su parte **el artículo 20, apartado "A", fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el diverso Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal establecen que se admitirá como prueba todo aquello que se ofrezca como tal.**

Los alcances ilimitados otorgados al Ministerio Público por la ley, son de gran importancia, toda vez que esta es la fase de la averiguación previa mas trascendental, legal y procedimental, por que en ella se fundarán los razonamientos y argumentos legales para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del inculpado, además que el acervo probatorio que la autoridad ministerial reúna, no solo servirá para la determinación del Ministerio Público al ejercitar acción penal o no, si no también será de gran importancia, como base, para aportar en la instrucción elementos de prueba que servirán durante la primera instancia y demostrar la participación del procesado en la comisión del delito.

De ahí que el Ministerio Público, en ejercicio pleno de la facultad otorgada constitucionalmente, investigara y practicara todas y cada una de las diligencias que estime necesarias, para encontrar todos aquellos indicios, medios, instrumentos, o cualquier otro tipo de elementos de los que pueda hacer acopio y que le permitan integrar la averiguación previa, de los que después de valorar y realizar un análisis lógico jurídico, determinara si se encuentran acreditados los elementos del tipo y la probable responsabilidad del inculpado. De lo anterior

surgen algunas contradicciones a acerca de las diligencias hechas por el Ministerio Público, en relación a sus facultades ilimitadas, ya que para la investigación o averiguación absoluta, el Ministerio Público, necesita prácticamente, de la autorización del órgano judicial encargado de conceder respectivamente: la orden de aprehensión; la orden de cateo; el arraigo domiciliario o la visita domiciliaria, ya sea la solicitud hecha por el mismo Ministerio Público, todo ello de acuerdo al artículo 16 constitucional, 132 y 152 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal. De acuerdo a los términos legales que rigen el procedimiento persecutorio de los mismos. La autoridad ministerial en su investigación, si esta condicionada, en algunos casos quedando este órgano administrativo en términos de la autoridad jurisdiccional, estableciéndose así el control de funciones entre ambas autoridades, resultando con ello protegidas las garantías constitucionales, especialmente las referentes al domicilio y libertad de los gobernados y contraviniendo lo previsto por el artículo 21 constitucional.

Para lograr esa encomienda, como ya se indico, la ley le otorga la potestad de allegarse de los medios de prueba que no están expresamente señalados en la ley, pero que son necesarios para conocer la verdad de los hechos ocurridos, y así estar en condiciones de ejercitar su función acusatoria. El Ministerio Público para la investigación de los delitos, tiene que apoyarse de medios seguros y eficaces para el descubrimiento de la verdad y estar en condiciones de reunir los requisitos, para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del indiciado, como medios de prueba, la autoridad puede respaldarse en elementos que sean creados por los adelantos técnicos o científicos, que por seguridad son empleados, por ejemplo es adecuado apoyarse en fotografías, cintas magnetofónicas, registros dactiloscópicos y en general mecanismos o elementos apostados por la ciencia con gran seguridad.

No obstante, aunados a los anteriores se cuentan con los medios probatorios establecidos por la ley para la comprobación de toda clase de delitos mismos que

se enuncian a continuación y que tienen su fundamento en el artículo 135 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal.

1.- Confesión: es la declaración voluntaria hecha por persona no menor de 18 años, en pleno uso de sus facultades mentales, rendida ante el ministerio público, el juez o tribunal de la causa, sobre hechos propios constitutivos del tipo delictivo materia de la imputación emitida con las formalidades de la ley.

2.- Testimonial: es la persona física que declara ante los órganos encargados de la procuración o administración de justicia, lo que sabe y le consta en relación con el hecho delictivo, por que lo percibió a través de los sentidos.

3.- Pericial: es una prueba que tiene como fin, auxiliar al Juez o al Ministerio Público, en aspectos científicos, de disciplinas o ramas del arte, para que realice una adecuada y mejor valoración de personas, hechos u objetos, relacionados con los acontecimientos que se investigan; para ello se apoya en terceros ajenos a los eventos que se indagan, llamados peritos quienes deben tener título oficial en la ciencia o arte que se refiere el punto sobre el cual dictaminarán; sin embargo, si el objeto sobre el cual llevan acabo su dictamen no está reglamentado, se nombrara a peritos prácticos; así dichos expertos rendirán su dictamen pericial por escrito, en el practicarán todas las operaciones y experimentos que su ciencia o arte les sugiera y expresaran los hechos y circunstancias que sirvan de fundamento a su opinión, mismo que ratificaran en una diligencia especial.

4.- Careo constitucional, procesal y supletorio: el careo consiste en poner cara a cara a dos personas para que discutan sobre hechos que ambos presenciaron y de los cuales existe contradicción entre sus respectivas deposiciones sobre como acontecieron los mismos, con la finalidad de que el Ministerio Público o el Juez instructor, consideren las diversas reacciones de ira, temor o coraje, que manifiestan los careados.

De tal mención se desprende tres tipos de careos: **el constitucional**, contemplado en el artículo 20 apartado "A", fracción IV, consiste en una garantía del procesado de carearse si así lo desea, contra quien deponga en su contra y en presencia del juez. Posteriormente **el careo procesal** contemplado en el artículo 225 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal. Y por último **el careo supletorio**, que se practica por motivos de ausencia de alguno de los que deban carearse, por lo que se leerá a la persona presente las declaraciones del ausente y se le harán notar las contradicciones que hubiese entre la suya y la de aquel.

5.- Confrontación esta prueba consiste en que una persona identifique plenamente a quien acusa, con la finalidad de que no se confunda, o bien de que el indiciado no corresponda a la persona que señala en sus declaraciones, se le pondrán a la vista varias personas parecidas al sujeto imputado y de estas el confrontado señalara a la persona que refiere en sus declaraciones.

6.- Documental: son todos aquellos escritos en donde se consigna un acto, una disposición o convenio o cualquier otro hecho, para perpetuar su memoria y poder acreditarlo cuando convenga, incluyéndose otros instrumentos que sin ser propiamente escritos, hoy los pone al alcance el avance de la ciencia, como películas, videos, cintas, etc. Estos son clasificados en privados y públicos, artículo 230 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal.¹⁰

7.- Inspección ministerial: es la prueba más convincente para satisfacer el conocimiento y llegar a la certidumbre de la existencia del objeto o hecho que deba apreciarse, la que puede recaer en personas, cosas o lugares, y su práctica corresponde a los funcionarios del Ministerio Público en las diligencias previas a la acción penal.

Tales son los medios de prueba, anteriormente mencionados para que el

¹⁰ Hernández Pliego, Julio. "Programa de Derecho Procesal Penal", 7ª ed., Editorial Porrúa, México, 2001, pág 515.

Ministerio Público pueda descubrir la verdad de los hechos, en la respectiva averiguación previa y realizar su función investigadora, de manera íntegra, cumpliendo con las características de jerarquía y funciones ilimitadas apegadas a legalidad que distinguen al mismo Ministerio Público en la investigación y persecución de los delitos y así estar condiciones de ejercitar o no la acción penal.

1.6 Determinación

Agotadas las diligencias necesarias, hechas en el curso de la investigación de la averiguación previa por la autoridad investigadora en ejercicio de sus funciones, el Ministerio Público tendrá que llegar a una de las determinaciones, obligatorias para él mismo órgano persecutor e investigador de los hechos constitutivos de delito, entre las cuales se mencionan las siguientes: **ejercicio de la acción penal; resolución de reserva y el no ejercicio de la acción penal o archivo**, tales resoluciones deben de ser apegadas a derecho que no haya lugar a anomalías por parte del Ministerio Público que es el órgano encargado de determinar, cualquiera de las mencionadas resoluciones.

Ejercicio de la acción penal: es el poder jurídico de excitar y promover la decisión del órgano jurisdiccional sobre una determinada relación de derecho penal. La acción penal, domina y da carácter a todo el proceso; lo inicia y lo hace avanzar hasta su meta.¹¹

De acuerdo al criterio de varios autores, la acción penal ha tenido diferentes puntos de inicio ya que algunos señalan que la acción penal, nace con el delito y la acción procesal penal, se genera cuando principian las actividades ante el órgano jurisdiccional, es entonces donde sobresale el termino acción procesal penal, que lo define el maestro Rivera Silva al señalar que:

¹¹ Florián, Eugenio, Op. Cit.

La acción penal, nace con el delito y la acción procesal, se inicia cuando principian las actividades ante el órgano jurisdiccional, con la finalidad de que declare el derecho en el caso concreto, extinguiéndose cuando cesan esas actividades, es decir, refiriéndonos a nuestro procedimiento legal y a un caso en que no se interrumpe la secuela normal del procedimiento, la acción procesal penal principia con la consignación y termina con el acto realizado por el ministerio publico que procede a la sentencia firme.¹²

La acción penal da vida al proceso y para que pueda ser ejercitada, es indispensable preparar su ejercicio, durante la primera etapa llamada averiguación previa. El monopolio de la acción penal, lo tiene el Ministerio Público, pero debe considerarse que éste no es el dueño de la acción penal, solo es, el órgano encargado de la persecución de los delitos, por medio de su ejercicio, y de lo anterior se desprende dos principios.

Principio de legalidad: consiste en ejercitar la acción penal, por parte del Ministerio Público de forma obligatoria, cuando se reúnen los elementos legalmente establecidos, artículo 16 constitucional, “el hecho de que corresponda el ejercicio de la acción penal, no significa que éste sea el dueño de la acción, de tal suerte que puede disponer de ella a su arbitrio”.

Principio de oportunidad: este principio se opone al de legalidad para el cual no es suficiente que se verifiquen los presupuestos indispensables para su ejercicio, si no que el órgano encargado considere conveniente su ejercicio, ya que puede abstenerse cuando considere que el ejercicio de la acción penal puede causar males mayores.

El no ejercicio de la acción penal, consiste en la determinación que hace El Ministerio Público, terminadas las diligencias necesarias para la averiguación previa, de que no exista material probatorio suficiente para acreditar el cuerpo del

¹² Ribera Silva, Manuel. Op. Cit., pág. 339.

delito o la culpabilidad del presunto responsable.

De tal manera que durante la averiguación previa, al no reunirse los elementos necesarios para la comprobación del delito, el Ministerio Público tiene que emitir una resolución que estriba, en acordar archivar la averiguación previa, por orden del procurador de la institución del Ministerio Público del fuero común, a esta resolución de archivo, se le ha otorgado el carácter de definitiva, esgrimiéndose como argumento, **para evitar la investigación de los hechos, ya examinados, en forma definitiva**; mediante el cierre de la averiguación previa, proporcionando así seguridad jurídica a los gobernados que pudieran llegar a sufrir las consecuencias, de la mala fe, de los funcionarios del Ministerio Público.

La resolución del no ejercicio de la acción penal y en consecuencia el archivo de la misma puede ser revocable en beneficio de la sociedad y continuar la investigación, presentándose casos para ejercitar la acción penal.

La resolución de reserva tiene lugar cuando existe imposibilidad por cualquier naturaleza para proseguir la averiguación previa y aun no se ha integrado el cuerpo del delito ni la probable responsabilidad y consecuentemente no es posible hasta ese momento atribuir la probable responsabilidad a una persona determinada.

En caso de que el Ministerio Público acuerde reservar la averiguación previa de forma provisional, en tanto desaparece el obstáculo que le impide llevarla a cabo, conviene indicar que esta resolución de reserva no pone fin a la averiguación, puesto que si se obtiene nuevos indicios el Ministerio Público esta obligado a realizar nuevas diligencias, siempre y cuando no haya prescrito la acción penal, además de que estas actuaciones interrumpen la prescripción; de tal forma que aun exista la posibilidad de que en su caso se ejercite la acción penal.

Cualquiera que sea la resolución del Ministerio Público para no ejercitar

acción penal en contra de un presunto responsable que se presume ha reunido todos los elementos, para considerarlo presunto responsable de un hecho delictuoso y el órgano investigador no ejercita la acción penal correspondiente, la persona perjudicada con esta resolución, de acuerdo a la doctrina tiene **dos tipos de control, uno interno y otro externo; el primero de ellos consiste en un recurso administrativo, que resuelve en forma interna un funcionario con mayor jerarquía, dependiendo de las leyes o reglamentos de la misma procuraduría. El control externo, consiste en un juicio de garantías, jurisdiccional, llamado “el juicio de amparo”.**

1.7 Consignación

La consignación, es el acto mediante el cual el estado, a través del Ministerio Público, ejercita acción penal, ante el juez competente, cuando de la averiguación se desprenda que se han acreditado el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del indiciado.

Este acto debe ser de manera escrita, mediante un pliego de consignación en el cual la representación social, solicita al juez que se inicie el proceso penal; se expidan las ordenes de comparecencia o aprehensión que procedan; el aseguramiento precautorio de bienes para el efecto de garantizar la reparación del daño; en su caso hace previo señalamiento de los datos reunidos durante la averiguación previa que a su juicio puedan considerarse para los efectos relativos a la libertad provisional del indiciado; ofrece las pruebas de la existencia de los delitos, de la responsabilidad del o los indiciados además de que pide la aplicación de las sanciones que a su juicio correspondan, de esta manera el Ministerio Público puede consignar de acuerdo a los hechos investigados.

Consignación con detenido; en el tenor, que desde el inicio de una averiguación previa le sea puesta a disposición una persona la cual fue detenida al

momento de estar ejecutando el hecho delictivo o incluso que fue perseguida lográndose su captura, se presentaría en esta situación la figura de la flagrancia o flagrancia equiparada. En estos casos la persona que detuvo al presunto responsable tiene que presentar al indiciado con la autoridad ministerial, en la menor dilación alguna, es decir ponerlo a disposición de la autoridad inmediata.

Otro motivo por el cual se puede detener a una persona, es cuando se presenta la figura del caso urgente, que como lo señala la ley se presenta cuando el indiciado haya intervenido en la comisión de alguno de los delitos señalados como graves, que exista riesgo fundado de que el indiciado pueda substraerse a la acción de la justicia y que por razón de la hora, lugar o cualquier otra circunstancia no pueda ocurrir ante autoridad judicial para solicitar la orden de aprehensión.

Cuando se haya llevado acabo la detención del indiciado, en los casos de delito flagrante o casos urgentes, el Ministerio Público tendrá un plazo de 48 horas para ordenar su libertad o su consignación y en caso de ser esta ultima ponerlo a disposición de la autoridad judicial, previamente acreditando el cuerpo del delito y su probable responsabilidad. Este plazo podrá duplicarse respecto de los delitos a que se refiere la ley, en relación a la delincuencia organizada.

En estos casos el Ministerio Público dejara al inculpado a disposición de la autoridad judicial correspondiente, interno en el centro de reclusión o centro de salud respectivo, de lo que deberá dejar constancia, en la que se anotara hora y fecha de ingreso, para los efectos legales ha que haya lugar, artículos 19 y 20 constitucionales. También se le mandara a la autoridad judicial las actuaciones de averiguación previa, junto con el pliego de consignación.

Así en los casos de consignación con detenido, el órgano judicial, deberá radicar de inmediato el asunto, determinará, si la detención fue apegada a legalidad o no; por lo que ratificara o bien decretara la libertad del indiciado; de igual forma, desde este momento, le comienza a correr el termino a que se refiere

el artículo 19 constitucional de las 72 horas para que resuelva la situación jurídica del detenido y se comenzara a computar el plazo de cuarenta y ocho horas para que se le rinda la declaración preparatoria del inculpaado y lo haga sabedor, de los derechos que a su favor consagra el artículo 20 constitucional.

Consignación sin detenido; cuando el Ministerio Público, durante la investigación de un delito, haya llegado a la conclusión; previamente con todas y cada una de las diligencias desahogadas y demostradas con ausencia del probable responsable; de consignar la averiguación previa con la autoridad jurisdiccional, es necesario que éste al momento de consignar el pliego, solicite al juez correspondiente, la orden de aprehensión, **cuando el delito que se le imputa sea sancionado con pena privativa de libertad o pena corporal.** Con fundamento en el artículo 4 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal que a la letra dice:

“Artículo 4º Cuando de la averiguación previa no aparezca detención de persona alguna, el Ministerio Público practicara todas las diligencias, hasta dejar comprobados los requisitos que señala el artículo 16 constitucional para obtener la orden de aprehensión.”

Para realizar la consignación, el Ministerio Público, deberá evaluar todo lo que recabe en la averiguación previa, y de acuerdo con el artículo 16 constitucional, precisar si se ha reunido, todos los presupuestos que se deben cumplir, por ejemplo:

Que se hayan satisfecho los requisitos de procedibilidad (presentación de denuncia, querrela), que en la correspondiente denuncia o querrela se narren hechos que la ley catalogue de ilícitos y que sean sancionados con pena corporal, también que se hayan presentado pruebas suficientes y la información necesaria para demostrar la probable responsabilidad y el cuerpo del delito.

Cabe señalar, que cuando la pena asignada al ilícito fuera distinta de la privativa de libertad, el Ministerio Público no tendría obstáculo para presentar la

consignación de los hechos, mas deberá solicitar al juzgado, en lugar de la orden de aprehensión, una orden de comparecencia.

CAPITULO II.

MARCO CONCEPTUAL

2.1 CONCEPTO DE PRUEBA

Si durante la etapa de la investigación y persecución del Ministerio Público en la respectiva averiguación previa, es una obligación medular, acreditar la probable responsabilidad y reunir los elementos del cuerpo del delito, entonces es necesario que tanto el órgano investigador, como la autoridad jurisdiccional en cada caso sometido a su jurisdicción, reúnan los elementos indispensables que le permitan tomar la decisión correspondiente por lo tanto, sin las pruebas resultaría imposible que en el caso del Ministerio Público, determine una resolución de ejercicio de la acción penal o hablando de la autoridad judicial emita una sentencia condenatoria, por ello es indispensable que ambas autoridades tengan elementos suficientes, para conocer la verdad real de los hechos que constituyen un delito, por ende, tales autoridades necesitan allegarse de las pruebas con mayor grado de seguridad, que permitan comprobar la existencia de un delito y la responsabilidad de quien lo cometió.

Para iniciar el estudio de la prueba en general, es necesario el análisis de los sistemas probatorios, para el ofrecimiento y valoración de la prueba, mismas que establecen las leyes procesales en forma enunciativa, ya que se concede la facultad en México, de ofrecer cualquiera que se ajuste a derecho, aunque no sea de las expresamente establecidas en la misma ley, posteriormente se estudiara cada una de ellas en forma particular.

Antes de analizar las pruebas establecidas en el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, y compararlas con otras que no estén expresas en el mismo, o que estén mencionadas en otras legislaciones, es necesario fijar un concepto de prueba que permita partir de una base en el presente estudio,

atendiendo al concepto etimológico, en primer orden, para continuar con las definiciones doctrinales que definen a la prueba y de los elementos que incluyen en la misma.

Atendiendo al concepto etimológico se han creado dos corrientes. La primera de ellas que la hace derivar del adverbio latino **“probe”**, cuya traducción se refiere al hecho de **comportarse con honradez, con prioridad**, por considerarse que actúa con ella aquel que prueba su dicho. La segunda corriente consiste en que deriva de la palabra **“probandum”**, que consiste en el **hecho de experimentar, patentizar, o hacer fe**. Sea cual sea el concepto de prueba en su origen etimológico, el concepto que será de gran importancia para esta investigación, es el concepto del campo procesal penal, que son los elementos capaces de producir un estado de certidumbre en la mente de quien la ley ha autorizado para valorar esos elementos de juicio, siempre en relación directa con un hecho que se reputa delictuoso; **por ello es dable decir que probar es evidenciar algo, permitiendo que mediante un razonamiento lógico y jurídico, se puedan concatenar hechos diversos que en un momento dado, permitan establecer la relación causal entre la conducta realizada y el resultado** que se pretende enlazar a esa conducta.

Por razones del todo comprensibles, los autores de diversas épocas; atendiendo a cada uno al derecho de su propio país han elaborado sus propias definiciones sobre lo que debe entenderse por prueba, **destacando los elementos que a su juicio son los mas significativos**, por ello pasaremos a recordar algunas definiciones doctrinales de mas trascendencia.

Cabe recordar que la doctrina habla de una **teoría general de la prueba, que considera la característica de universalidad o unidad**, en la manera de presentarla o en el procedimiento para establecerla, ya que la prueba de acuerdo a la ciencia procesal o jurídica, señala la circunstancia de que para cualquier proceso impera la misma teoría general de la prueba, la única diferencia estriba en

la forma de desahogarlas, es decir, hay universalidad inmersa en cualquier proceso, lo que nos conducirá a tener una prueba civil, una prueba penal, una prueba mercantil, etc., por lo se estima que la teoría general de la prueba, es única y que la diferencia se encuentra solo, en la forma del desahogo de las probanzas según sea el área del conocimiento.

El razonamiento expresado en el párrafo anterior, se encuentra referido a la prueba procesal, ya que en el mundo, **el termino de prueba, es muy amplio, así tenemos que se prueba en diferentes campos del conocimiento**, como las pruebas **matemáticas**, las pruebas de **resistencia**, las pruebas **químicas o físicas**, todos tendientes a la verificación de algo.

En términos de Florián, la palabra prueba **es la síntesis de diversos aspectos**, debido a que la figura de la prueba contiene varios significados, de lo cual se deben tomar en cuenta los aspectos que mas intereses revisten para los fines prácticos del procedimiento penal.¹³

Para Colín Sánchez, es **todo medio factible de ser utilizado para el conocimiento de la verdad histórica y personalidad del delincuente**, para de esa manera estar en aptitud de definir la pretensión punitiva estatal.¹⁴

Este autor en su definición destaca otro elemento de gran importancia, donde determina el objetivo de la prueba, en dos partes, la primera de ellas señala, que es un medio utilizado para llegar al conocimiento de la verdad histórica, y la segunda, indica de igual manera, que es un medio para identificar la personalidad del delincuente, en consecuencia, esta definición destaca la importancia de la prueba, en virtud de que no solo da ocasión, para establecer la verdad legal, si no que va mas allá, al grado de permitir al juzgador, formarse una idea cabal de la personalidad del delincuente y sus motivaciones.

¹³ Florián, Eugenio. "De las pruebas Penales", Tomo I, 3ª ed., Editorial Porrua, Colombia, 1990, pág. 43

¹⁴ Colín Sánchez Guillermo, citado por, Eduardo López Betancourt, "Derecho Procesal Penal", Editorial Iure. México, 2003, pág. 140.

Entonces, la prueba es **todo lo que sirve para darnos certeza, acerca de la verdad de una proposición**. La certeza esta en nosotros, la verdad esta en los hechos, aquella nace cuando uno cree conocer a esta; más por la fabilidad humana, puede hacer certeza donde no haya verdad y viceversa, señala que respecto a un hecho, se puede estar en cuatro estados distintos: **de ignorancia, de duda, de probabilidad o de certeza; todo lo que sirva para hacernos progresar desde el primero hasta el último de estos estados** se llama prueba. Cuando la prueba lleva a la certeza, se llama prueba plena, cuando lleva a la probabilidad, se llama semiplena. Esto no es suficiente para declarar culpabilidad, pues la certeza es la única base de una condena.

Por su parte Barragán Salvatierra, dice que, prueba por su acepción mas **genérica** y puramente **lógica** significa, todo **medio que produce un conocimiento cierto o probable acerca de cualquier cosa** y, en sentido mas amplio y haciendo abstracción de las fuentes, significa **el conjunto de motivos que suministren ese conocimiento**, la primera es una concepción subjetiva la segunda es objetiva.¹⁵

Atendiendo a los conceptos del maestro Barragán, se difiere un poco tal criterio, ya que en su acepción mas amplia, donde señala que la prueba es el **conjunto de motivos que suministren ese conocimiento**, deja un poco vago tal concepto con la palabra motivos dentro de su criterio, ya que al hablar de motivos no se deja con precisión, si se habla de elementos, medios o cualquier otro instrumento para llegar a conocer la verdad de los hechos.

Por ultimo para Martínez Silva, señala que probar, es establecer la existencia de la verdad, y **las pruebas son los diversos medios por los cuales la inteligencia llaga al descubrimiento de la verdad**, algo que señala, muy importante este autor, es que se tenga muy en claro la diferencia entre prueba y medio de prueba para no confundirse por que puede uno haber acumulado todas

¹⁵ Barragán Salvatierra Carlos, Op. Cit pág. 356.

las pruebas, o lo que es lo mismo, todos los medios, sin que haya en el espíritu del juez prueba, es decir convicción formada.

Concluyendo con los definiciones que anteceden, de los de los autores mencionados, donde algunos señalan, que definen a la prueba, como la demostración legal de la verdad de un hecho concreto y determinado, en tanto que para otros es la averiguación que se hace durante el proceso de alguna cosa dudosa, incluso para otros, es la convicción en la mente del juez, todos estos elementos son de alguna manera importantes, tomando en cuenta que la noción de prueba, está presente en todas las manifestaciones de la vida humana, y de tal suerte es así que en las actividades reconstructivas y en las ciencias adquiera su exacta dimensión y sentido, que en sustancia es el mismo que se le da en derecho.

De tal manera, la palabra prueba tiene tres tipos de acepciones en el campo jurídico procesal, de acuerdo los elementos que se estén empleando y que se considera son tres: 1) **como medio**, 2) **como actividad** y 3) **como resultado**; como medio, son los instrumentos con los que se pretende lograr el cercioramiento del juzgador acerca de los hechos; refiriéndonos a actividad, consiste a realizar un movimiento o un hacer para lograr ese cercioramiento y por ultimo, como un resultado positivo obtenido con la actividad probatoria, de esta manera se afirma que alguien ha probado, el convencimiento del juzgador.

2.2.- Medios de prueba

Al señalar los puntos de la prueba, los medios de prueba y sujetos de la prueba es indispensable diferenciar claramente sobre lo que versa todos y cada uno de ellos, con la finalidad de no llegar a la confusión y emplearlos de manera indistinta, ya que son puntos que tienen un amplia relación entre si, pero realmente son puntos que tiene un diferente significado con elementos distintos.

Los medios de prueba **son los instrumentos con los cuales se pretende lograr el cercioramiento de del juzgador sobre los hechos, objeto de la prueba.** Estos instrumentos pueden consistir en **objetos materiales o en conductas humanas realizadas en ciertas condiciones**, por ejemplo: los objetos materiales pueden consistir en, documentos, fotografías, etc. y las conductas humanas en, declaraciones de testigos, dictámenes periciales, inspecciones judiciales, etcétera.

Cuando el medio de prueba consiste en una conducta humana, es preciso no confundir a está, con el sujeto que la realiza, es decir, el sujeto de la prueba y su conducta sería el medio de prueba. Para ejemplificar tal concepto y que haya mayor claridad sobre el tema planteado, **los testigos y los peritos son sujetos de prueba**, en tanto que son personas que realizan determinadas conductas, tales, como formular declaraciones o dictámenes para lograr el convencimiento del juzgador, entonces **los medios de prueba, serian estas mismas declaraciones o dictámenes, que los sujetos de prueba están rindiendo en cada caso determinado, que se este resolviendo.**

Para realizar una valoración mas clara, de lo que es “medio de prueba”, es necesario determinar los conceptos que tienen mayor vinculación con tal figura jurídica, de igual forma, es importante señalar que elementos la constituyen; y que otros no. La finalidad medular, es analizar los términos antes ya mencionados.

Objeto de la prueba: es constatar la existencia o no de la cuestión que ha motivado la controversia. Dentro de esta cuestión se incluye la conducta (elementos del tipo), los sujetos (inocencia o culpabilidad del inculpado y testigos, los objetos (instrumentos o medios utilizados en la comisión del delito) y en su caso los lugares donde se perpetró el ilícito. Además atañe a los objetivos de la prueba demostrar la personalidad del presunto, su grado de responsabilidad y el perjuicio provocado.¹⁶

¹⁶ Vid. López Betancourt, Eduardo. “Derecho Procesal Penal”, Editorial Iure. México, 2003, Pág. 140.

Órgano de la prueba: es el sujeto que porta un elemento de prueba y lo transmite al proceso; esta persona, es el elemento intermediario en el objeto de prueba y el juez, es decir, la persona que proporciona conocimiento por cualquier medio factible a los sujetos de la relación procesal, **son órganos de la prueba: el probable autor del delito, el ofendido, el legítimo representante, el defensor, los testigos,** excepto el Ministerio Público y el Juez.

Sistemas de valoración de la prueba, es el conjunto de normas conforme a las cuales se regulan las pruebas en el enjuiciamiento y su forma de evaluarlas. En nuestra legislación se distinguen básicamente cuatro sistemas: **tasado, libre, mixto** y de **sana crítica**. **En el tasado**, el Juez al valorar las pruebas, debe aplicar reglas o normas establecidas por el legislador. En **el sistema libre** a diferencia del tasado el Juez no necesita aplicar regla alguna para la apreciación de la prueba, este actúa según su propio criterio. El otro sistema que es **el mixto** se da una combinación de los dos sistemas mencionados, por una parte se dan las reglas que el Juez debe aplicar, y por la otra; se deja libertad al juzgador para valorar según su criterio. El último sistema mencionado es **el de sana crítica** donde se establece la más plena libertad de convencimiento de los juzgadores, respetando los principios de la razón, es decir las normas de la lógica y de la experiencia, pero exige, la necesidad de motivar las resoluciones, o sea el Juez expondrá las razones de su convencimiento, demostrando el nexo racional entre afirmaciones o negaciones a que arriba y los elementos de prueba que utiliza.

Cabe señalar que el sistema que prevalece en la legislación penal mexicana, es el sistema de la sana crítica, es el sistema mayoritario acorde con lo dispuesto por el título Sexto, capítulo IX del Código Federal de Procedimientos Penales y de acuerdo a la jurisdicción que en el tema de investigación señala; **el título Segundo, capítulo XIV del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.**

El Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal en su

artículo 135 párrafo segundo acredita como medios de prueba todo aquello que se ofrezca como tal, respetando lo señalado en el numeral 20, Fracción V, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** siempre que pueda ser conducente y no baya contra derecho, a juicio del Juez o Tribunal, cuando la autoridad judicial lo estime necesario, podrá por algún otro medio establecer su autenticidad (medio lógicos de prueba).

Entre los medios de prueba, se incluyen y reglamentan, la confesión, los documentos públicos y los privados, **los dictámenes de peritos**, la inspección ministerial y la judicial, las declaraciones de testigos, al igual que las presunciones, la reconstrucción de los hechos, los careos, las visitas domiciliarias, la interpretación y la confrontación. Es evidente que los medios de prueba son los cimientos de la actividad probatoria realizada en el proceso, mientras que las normas jurídicas se encargan de establecer su desarrollo y ubicación en el proceso, cada una de esas normas probatorias debe de hacer referencia necesaria, en forma directa o indirecta, a uno u otro medio de prueba, sin importar el momento de la actividad que regule.

Otra clasificación importante, es la que nos incluye la doctrina jurídica, mencionando que los medios de prueba pueden ser clasificados de la siguiente manera:

A) Pruebas directas o indirectas.- La prueba directa, es aquella en la cual el objeto de la prueba coincide con el objeto de la percepción del juez, ya que este conoce los hechos litigiosos por medio de sus sentidos.

En la prueba indirecta, el hecho percibido por el juzgador, solo le sirve de medio para conocer el objeto de la prueba, por tanto, no percibe el hecho que debe probarse, si no un hecho diverso del cual deduce el hecho que se pretende demostrar.

B) Prueba simple o preconstruida.- La simple se forma durante la tramitación del procedimiento o su desarrollo.

La prueba preconstruida es la que existe con anterioridad a que se forme el juicio y es creada por las partes previniendo el caso de que pueda surgir una contienda.

C) Pruebas permanentes y transitorias.- Una prueba permanente, es aquella que conserva la realización de los hechos o su narración

La transitoria es la que depende directamente de la memoria del hombre.

D) Pruebas mediatas o inmediatas.- las mediatas son las que no son suficientes por si mismas para percibir el hecho o el objeto que pretende probar debido a lo cual tienen que basarse en algún otro elemento distinto para conseguir su finalidad.

Son pruebas inmediatas aquellas que son suficientes por si mismas para percibir el hecho o el objeto que pretenden probar.

E) Pruebas reales y personales.- Las reales son aquellas proporcionadas por cosas.

Mientras las personales son las que se originan en declaraciones de personas.

2.3 Noción de Prueba Pericial.

Dentro de las pruebas mencionadas en los capítulos anteriores, se mencionaba la prueba pericial, considerada esta una de las más adecuadas para

el desarrollo de una investigación, dentro de la que llamamos averiguación previa y también en el trascurso del proceso denominado instrucción. Tal es la importancia de la prueba pericial, en virtud de que las autoridades facultadas para la investigación, persecución y comprobación de los delitos, obviamente, no pueden abarcar toda la área de conocimientos del saber de la humanidad, por ser esto imposible, esta es la razón por la que se tienen que respaldarse en conocimientos especializados, técnicos o científicos para la adecuada y certera resolución de cada delito que tengan que investigar y en su defecto dirimir.

La línea investigativa de la **ley procesal penal en el Distrito Federal en su precepto “162 establece: siempre que para el examen de persona, hechos u objetos, se requieran conocimientos especiales, se procederá con la intervención de peritos”**. Muchas veces ocurre que la comprobación de un hecho controvertido o la determinación de sus causas o efectos, exige la posesión de conocimientos técnicos ajenos al saber específicamente jurídico. A continuación se señalan algunas definiciones de prueba pericial, a fin de identificar los elementos estructurales y necesarios de la misma y compararla con los diferentes criterios de cada autor.

La palabra pericia proviene de la voz latina **peritia**, que significa **sabiduría, practica, experiencia y habilidad en una ciencia o arte**. La definición hace alusión a conocimientos que poseen algunos hombres (peritos) en cada rama científica, artística, o en cuestiones practicas. Para aplicar el derecho, en el proceso penal, el Juez necesita conocer de sucesos fácticos, estos para ser comprendidos, en varias ocasiones requieren de explicaciones técnicas o especializadas, se precisa el auxilio de quienes lo pueden ilustrar sobre su ignorancia o bien sobre sus dudas.

La prueba pericial **es el medio particularmente empleado para transmitir y aportar al proceso nociones técnicas y objetos de prueba para cuya determinación y adquisición se requieren conocimientos especiales y**

capacidad técnica.

Por su parte establece Clária Olmedo, que la pericia es el medio probatorio con el cual se intenta obtener para el proceso un dictamen fundado en especiales conocimientos científicos, técnicos o artísticos, útil para el descubrimiento o valoración de un elemento de la prueba.¹⁷

Un punto importante que es ineludible mencionar, es la diferencia que existe entre los términos utilizados en la prueba pericial, y que en ocasiones son utilizados de manera similar, siendo estos totalmente diferentes, pero con una relación muy estrecha, cuyo términos que se señalan son **el perito, la pericia y el peritaje**: **El perito**, es toda persona a quien se le atribuye capacidad técnica-científica, practica en una ciencia o arte, **La pericia**, es el medio probatorio con el cual se intenta obtener para el proceso, un dictamen fundado en especiales conocimientos científicos, técnicos o artísticos, útil para el descubrimiento o la valoración de un elemento de la prueba. **El peritaje**, es una actividad procesal desarrollada en virtud de encargo judicial, por persona distintas de las partes del proceso, especialmente calificadas por sus conocimientos técnicos, artísticos o científicos, mediante lo cual se suministra al Juez argumentos o razones para la formación o entendimiento de un hecho”.

El peritaje se presenta, a través de un documento, por el cual los peritos rinden un informe o declaración; en el detallan el método utilizado y las conclusiones a las que hayan llegado, respecto al asunto, por el cual se solicito su intervención. En el peritaje deben incluirse tres puntos esenciales, primero **se hará una relación de los hechos o puntos en controversia y las incógnitas por los cuales se ha pedido su intervención**, el siguiente punto **se refiere a que el perito deberá especificar y enumerar cada acción realizada para encontrar las soluciones, es decir establecerá cuales son los métodos que considero adecuados y en el que se baso para esclarecer las incógnitas que planteo el**

¹⁷ Clária Olmedo Jorge, “Derecho Procesal Penal”, t II, Lemer Córdoba, 1984, pág. 402.

juez o el Ministerio Público y la ultima parte, las conclusiones donde el perito dará respuesta a la controversia según las soluciones que apporto el método, ya sea científico, técnico, artístico o práctico, las cuales deberán ser congruentes.

De la siguiente investigación aparecen tres tipos de peritos, de acuerdo a nuestra legislación procesal, con jurisdicción en el distrito federal ya que esta es la jurisdicción competente al tema de tesis investigado. Se señala **el perito oficial** que es la persona que desempeña el servicio por nombramiento oficial y a sueldo fijo, o que presta sus servicios en dependencias del gobierno, en universidades, asociaciones de profesionistas. Este perito será designado por el tribunal o por el Ministerio Público

El perito particular; es el que proponen las partes ya sea el ofendido o el presunto responsable. El tribunal tendrá que aceptar sus dictámenes, siempre que cumpla el perito con los requisitos estipulados en la legislación.

Por ultimo **el perito tercero en discordia;** se presenta cuando de las opiniones de los peritos encomendados discordaren y no se llegara a ningún acuerdo, para esto el órgano judicial nombrara un perito, quien podrá emitir su dictamen con toda libertad, sin necesidad de apegarse o verificar alguno de los existentes, esto con el objetivo de dirimir el desacuerdo de los otros dictámenes y que haya mayor claridad, en las resoluciones que determinen las autoridades.

El peritaje hoy en día tiene mayor relevancia en los procesos penales, así como para fundar la necesidad del testimonio. el Juez no puede verlo todo, ni tampoco saberlo todo lo que llega a sus manos, independientemente de su amplio panorama de conocimientos jurídicos o generales y aunque estos conocimientos fueran muy extensos es bien sabido que el juez no tendría las diferentes constancias de cada área del conocimiento que se necesitan para elaborar un dictamen en determinados asuntos, por ello es necesaria la intervención de un

sujeto que desempeñe ya sea un arte, profesión u oficio y que se necesita para valorar, analizar y emitir un dictamen de un hecho u objeto determinado y que se haga con la mayor eficacia requerida en cada proceso. **Por ello se considera que la actuación del perito es indispensable en un proceso aun que el Juez cuente con conocimientos que permitan verificar e interpretar esa cuestión que es exclusiva del perito respectivo.**

El peritaje puede caer sobre diferentes cuestiones, ello dependiendo también de las características del problema, puede hacerse en **las personas**: (homicidio, en cualquiera de modalidades, lesiones, aborto), así como determinar otros aspectos de la persona (examen psicológico, edad, etc.). También puede recaer **sobre hechos**, tratándose de delitos de daño, su magnitud y cuantía, así como si fue por dolo o culpa. Y por ultimo es común presentarse en objetos, que pueden ser instrumentos armas, documentos etc.

El objeto de la pericia puede recaer sobre la persona, el hecho o alguna cosa, las situaciones de que se ocupa la pericia pueden ser pasadas, presentes o futuras. Sobre cuestiones pasadas, la peritación sirve para determinar, las condiciones de anormalidad mental en que estaba el acusado al momento de cometer el delito, para hechos presentes; establecer las causas objetivas de los hechos delictivos y para cuestiones futuras; ilustrar al juez sobre las consecuencias que pueden producir los hechos considerados delito.

Entonces el peritaje es clasificado como una prueba **directa**, ya que el juez no percibe por si mismo el hecho que trata de probarse por carecer de conocimientos técnicos o especializados que son necesarios para su apreciación, en virtud requiere el conocimiento del perito. También se dice que es una prueba **simple** por cuanto se refiere a una solo de las cuestiones que van a informar el mandamiento del juez. Otra clasificación que se le considera es que es una prueba **crítica** en virtud de que el dictamen que aportan los peritos al juzgador, sirve a este para deducir la existencia o inexistencia del hecho que se va a probar.

También pertenece a las pruebas **transitorias** por que el perito reconstruye los hechos controvertidos empleando para ello los conocimientos que tiene en alguna ciencia, arte o industria. Constituye una prueba mediata ya que se basa en los conocimientos del perito y a través de estos el juez percibe el hecho que se trata de probar. Por ultimo el peritaje es una prueba personal por que tiene su origen en las declaraciones contenidas en el informe que aporta el perito.

2.4 Naturaleza jurídica de prueba Pericial

La doctrina ha expresado opiniones contradictorias sobre la verdadera naturaleza de la prueba pericial, toda vez que se dividen en los que, si le otorgan el sitio de un medio de prueba en tanto que otros lo niegan, considerándola simplemente como un elemento de juicio del que se vale el Juez, solo para complementar su conocimiento.

A continuación señalaremos en primer termino los autores que dentro de su criterio niegan el carácter de que la prueba pericial adquiera la calidad de un medio de prueba, a partir de tales criterios se señalan, todos y cada uno de los elementos que estos autores mencionan en sus respectivos argumentos, referente a la prueba pericial.

Serra Domínguez, propicia esta primera tesis en la cual, considera que el peritaje no es un medio ni un instrumento de prueba, sino “una ulterior actividad de colaboración de los resultados de los medios de prueba ya producidos” y que debe situarse juntamente con las presunciones en la próxima fase probatoria dentro del periodo de conversión

Aquí el autor señala que el peritaje encuadra dentro de la fase que es la de valoración de las pruebas practicadas, para lo cual los peritos le aportan las

máximas de la experiencia al juez. Señalando también que es una posterior actividad de los resultados de los, si, considerados medios de prueba.

Para Leonardo Prieto Castro, quien manifiesta que se le denomina prueba, por efectos de que la ley así lo menciona, pero a su juicio resulta contradictoria con el destino del dictamen, además de quien ha de poseer la posibilidad de conocer y apreciar el hecho, o sea el Juez, a este no se le suministra prueba alguna, sino constituye un elemento de valoración de hechos o de circunstancias

En el caso del autor Días de León, le niega el carácter de medio de prueba a la pericia y señala, por que en primer lugar, el perito interviene solo como mero **asesor del Juez en el conocimiento de los hechos y en la valoración de las pruebas.**

Esta opinión ya refleja aquí cuestiones contradictorias, por que si el perito comprueba hechos, entonces hablaríamos de medio de prueba, a menos que se considere prueba solamente al hecho que conduce a conocer otros hechos, pero entonces tampoco serían pruebas la confesión, el testimonio, la inspección ocular, el documento, etc., sino los hechos relativos o percibidos. Por otro lado es inexacto sostener que el perito debe delegársele actividades propias del Juez.

Muños Savate, le desconoce al peritaje la condición de prueba y sostiene que se trata de una actividad, una presunción técnica o un razonamiento inferencial técnico para la apreciación de las pruebas.¹⁸

Concluyendo, solo con algunas opiniones de los procesalistas que niegan que la prueba pericial no sea un medio de prueba, se señalan los factores que cada uno aporta a su propio criterio deduciendo que solo lo constituyen los siguientes elementos, tales como, solo una forma de complementar la cultura y los

¹⁸ Cfr. Muños Savate, citado por Emiliano Sandoval Delgado, "Medios de Prueba en el Proceso Penal", 1ª ed., Editorial Cárdenas, México 1997, pág. 140.

conocimientos del juzgador, y el otro le integra una aportación de un elemento o instrumento de juicio, que consiste en las reglas técnicas de la experiencia, que integran su concepto.

La otra corriente de los autores que le otorgan la calidad de medio de prueba argumentan que si es un medio de prueba, en virtud de que al momento en que se realiza el dictamen pericial el perito esta empleando su ciencia o arte, no solamente para apreciar el hecho, cuando se convierten sus caracteres, sino también para ponerlo de manifiesto, cuando se niega su existencia, lo cual implica incuestionablemente, una actividad absolutamente probatoria.

Diversos autores, como Clária Olmedo, Silva Melero, Devis Echandia, entre otros, le otorgan el carácter de medio de prueba a la peritación, en virtud de que se da en el proceso y para el proceso, de conformidad con los criterios procesales, además de tener personalidad propia que la diferencia del testimonio y de la inspección judicial.

La peritación no puede ser otra cosa que un medio de prueba, ya que como se señala en el párrafo anterior, se produce en el proceso y para el proceso a fin de demostrar a los sujetos procesales los elementos probatorios que habrán de ser valorados, primero por las partes y en definitiva por el juzgador, conforme a los criterios que las leyes determinen o autoricen. **Es un medio de prueba autónomo que si bien puede tener similitudes con el testimonio y con la inspección judicial, presenta notas exclusivas que lo personalizan en su individualidad.**

Al entrar al estudio del peritaje y su naturaleza jurídica, se entiende que de alguna manera tampoco eludimos el elemento medular, quien es el que practica el dictamen pericial, obviamente hablamos del perito, del cual se considera que al igual que la prueba pericial sufre con varias divergencias en cuanto a su naturaleza jurídica, de igual forma la figura del perito, tiene autores que le difieren en su naturaleza jurídica, por un lado hay procesalistas que señalan que **el perito**

solo es un testigo mas. Otros autores, de la doctrina contemporánea, **lo conceptúan como un auxiliar del Juez y de la justicia o también como un colaborador del juez y un órgano de prueba.** La doctrina moderna ha puesto de relieve en forma indiscutible la diferencia entre el testimonio y el peritaje, señalando que la función del perito es muy distinta que la del testigo, pues resulta inadmisibles considerar al perito como un testigo especializado técnico o científico y al dictamen de aquel como un testimonio técnico. El dictamen del perito es un informe rendido ante quien lo solicita y para que surta sus efectos legales debe ratificarse ante la presencia judicial, cuando un peritaje sea oscuro se hará comparecer al perito para que por medio de una declaración lo aclare.

Es importante destacar que la legislación penal vigente le otorga el carácter de medio de prueba, por lo tanto nos apegamos a los criterios que señalan que el perito, **es un auxiliar del juez** y también resaltan que **es un órgano de prueba.** Considerando como ya lo habíamos señalado en el punto anterior que varios estudiosos del derecho le adjudicaban el carácter de medio de prueba.

Se considera que cualquiera que sea la postura que se adopte respecto a la naturaleza jurídica del peritaje, ya sea medio de prueba o simple forma de auxiliar al juez en el desempeño de sus funciones, **los peritajes jamás pueden versar sobre cuestiones de derecho,** no sobre los efectos jurídicos de los hechos, que cerifique o califiquen los peritos, esta labor es propia del órgano jurisdiccional.

2.5 Ofrecimiento y Admisión de la Prueba Pericial

Como ya se había señalado en los puntos anteriores, la prueba pericial durante el proceso resulta ser un elemento de prueba importante, cuando del estudio de la comisión de un delito, resulte necesario la aplicación de conocimientos especializados, ya sean estos técnicos o científicos o hasta incluso prácticos, independientemente de que el juzgador presenta un gran acervo cultural

de conocimientos comunes y lógicamente jurídicos, es importante e indispensable que la autoridad correspondiente se respalde de actividades que presumiblemente son eficaces, y que brindan un gran nivel de seguridad que pueda ampliar el panorama de la autoridad investigadora y en su caso de la autoridad jurisdiccional que determina si los actos o hechos son constitutivos de delito o no.

Como ya es sabido, el Ministerio Público durante el procedimiento de averiguación previa, necesita de personas que lo auxilien en la investigación de los hechos constitutivos de delito por ello es necesario que este órgano investigador solicite la intervención de los peritos, de acuerdo para cada caso determinado, encontrándose el fundamento legal de esta situación en **el artículo 96 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal** que a la letra dice:

“Artículo 96. Cuando las circunstancias de la persona o cosa no pudieran apreciarse debidamente sino por peritos, tan luego como se cumpla por lo prevenido en el artículo anterior, el Ministerio Público nombrará dichos peritos, agregando al acta el dictamen correspondiente”.

Además de esta circunstancia, la intervención del perito durante la averiguación previa es muy importante, ya que en la actualidad, los criminales o delincuentes cometen sus delitos con mayor complejidad, hasta incluso llegan a perpetrar el delito con el uso de instrumentos mas técnicos o de mayor vanguardia por ello y otras circunstancias es indispensable que durante la averiguación previa, el Ministerio Público constantemente siga empleando el uso del peritaje.

Por otra parte, **durante la instrucción** en el respectivo proceso, también el Juez podrá solicitar la intervención de los peritos, como acto procesal. La peritación puede darse a partir de la consignación, es obvio que en la segunda etapa de la instrucción es donde se manifiesta con mayor plenitud, **ya sea por iniciativa del Ministerio Público, del procesado o de su defensor, también por orden del órgano jurisdiccional.**

La ley procesal en México señala que en cada proceso deben ser dos peritos cuando menos, pero a su vez permite la intervención de uno solo. Todo ello de acuerdo por lo dispuesto en **los artículos 193, 164, y 165 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal**

El tiempo en que deba llevarse a cabo la peritación, es el periodo señalado por el Juez y si no lo hacen serán apremiados al igual que los testigos y con las mismas sanciones “**artículo 169 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal**. Los peritos que acepten el cargo, con excepción de los oficiales tienen obligación de presentarse ante el Juez para que se les tome su protesta. En casos urgentes, la protesta la harán al producir o ratificar su dictamen”.

De acuerdo al artículo 164 **del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal**, como ya se había mencionado, las partes tendrán derecho a nombrar hasta dos peritos, a los que se les hará saber por el Juez su nombramiento y a quienes se les ministrarán todos los datos que fueren necesarios para que emitan su opinión, en la que el Juez normara sus procedimientos por la opinión de los peritos nombrados por él.

Los peritos serán citados en la misma forma que los testigos; señala la ley que estos también deben reunir las propias condiciones que los testigos, y en relación con las causas de impedimento estarán las mismas causas.

El Juez y las partes harán a los peritos todas las preguntas que consideren oportunas, les darán por escrito o de palabra, pero sin sugestión alguna, los datos que consten en el expediente y se asentaran estos hechos en el acta de la diligencia respectiva. El Juez cuando lo crea conveniente, podrá ordenar que asistan los peritos a alguna diligencia y que se impongan de todo el proceso o parte de él, pero todo apegado a legalidad y de acuerdo a las formalidades

establecidas para el proceso.

Practicadas las peritaciones propuestas por el Ministerio Público, por el procesado o su defensor, si del resultado de éstas se advierten discrepancias, el Juez ordenara la celebración de una junta de peritos en la que se discutirán las cuestiones donde no este de acuerdo. En caso de no haber acordado el Juez designara un perito tercero en discordia.

2.6 El Dictamen Pericial.

Aquí, como en la naturaleza jurídica del perito o de la prueba pericial, tenemos diferentes criterios de diferentes autores del concepto del dictamen pericial afortunadamente, estos autores coinciden más ampliamente con los elementos de que constituyen al dictamen pericial.

El dictamen pericial es el informe que rinde un perito o experto en cualquier arte, profesión o actividad, en el que da a conocer sus puntos de vista o resultados respecto del examen y análisis que haya hecho de una cuestión sometida a sus conocimientos sobre una materia específica.

De acuerdo a Cafferata Nores, señala que el dictamen “es el acto procesal emanado del perito designado, en el cual, previa descripción de la persona, cosa o hechos examinados, relaciona detalladamente las operaciones practicadas sus resultados y las conclusiones que de ellos deriva, conforme a los principios de su ciencia, arte o técnica”.¹⁹

Analizando las diferentes definiciones, se considera que la mayoría de los autores, establecen casi los mismos elementos que integran al dictamen pericial, lo cual fundamentan sus criterios en base al conocimiento que el perito posea con

¹⁹ Cafferata Nores, citado por Emiliano Sandoval Delgado, “Medios de Prueba en el Proceso Penal”, 1ª ed., Editorial Cárdenas, México 1997, pág. 163.

anterioridad a los hechos que va a examinar, lógicamente, desde un punto de vista técnico, que permitirá al juzgador alcanzar una mejor comprensión del delito que se le impute a una persona o grupo de personas; ya que los conocimientos que el perito le brinde no pueden ser apreciados a simple vista, o sin el conocimiento específico, ya que de no ser así cualquiera podría expresar su opinión en torno a esos conocimientos que se requieren por el órgano jurisdiccional; por ende, no existiría fundamento lógico o jurídico de solicitar la intervención de peritos en los casos donde el común de las personas pudieran apreciar esas circunstancias, hechos o cualidades de los objetos.

La forma en el dictamen pericial consiste, en aplicar las reglas señaladas por la legislación, para su presentación, al órgano jurisdiccional, en tales reglas se indica que el dictamen debe ser presentado por escrito y lo ratificaran en diligencia especial, también señala que los peritos oficiales no necesitaran ratificar sus dictámenes, excepto cuando el funcionario que practique las diligencias lo estime necesario, y en esta diligencia el Juez o las partes formularan preguntas a los peritos.

Se ha admitido por la generalidad de los tratadistas, que el peritaje se integra prácticamente por los siguientes apartados que son los mas comunes, **contenido, consideraciones y conclusiones**, las primeras consisten en la serie de datos referidos a la persona, cosa o hechos que tengan que ser examinados, dando una descripción de la forma que tenían y de la que habrían adoptado al momento de ser hallados. La finalidad, es dejar constancia del estado físico que guardaban, ya que de ahí parte las operaciones o experimentos. Las consideraciones establecerán la forma, el método científico o técnico utilizado, en esta fase los peritos expresan libremente su pensamiento sobre las circunstancias que a su juicio deban descartarse. Por ultimo las conclusiones, las cuales podemos entender como las respuestas a las preguntas que fueron sometidas a la consideración de los peritos, estas podrán ser afirmativas, dubitativas o negativas.

Con relación a los elementos que debe de tener el dictamen pericial conforme al Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, en su **artículo 175** solo señala que integrara **los hechos y circunstancias que sirvan de fundamento**.

El maestro Colín Sánchez considera que no es suficiente, que debe contener razonamientos y motivaciones en que se apoye el perito además de argumentar sus opiniones de acuerdo a los principios, reglas técnicas y científicas, anexando fotos, esquemas dibujos y otros factores mas.²⁰

Analizando el criterio de la procuraduría General de justicia del distrito Federal, los dictámenes o informes de los peritos serán validos siempre y cuando contengan **los nombres y firmas** de los peritos, así como presentados en **papel oficial** de la institución.

Algunos autores señalan algunos otros apartados como seria un capitulo de **antecedentes; análisis documental, trabajo de campo, análisis y confrontación documental o de campo con sus conclusiones**. De una u otra manera, un dictamen pericial conteniendo los puntos mas indispensables de la ciencia o arte que domine a cada caso concreto para llegar al conocimiento de la verdad ya sean estos que contengan los capítulos que deseen implementarle o disminuirle los puntos principales son **contenido, consideraciones y conclusiones** ya que es estos tres elementos entrarían los que algunos autores señalan.

Se menciona generalmente **los siguientes tipos de dictámenes periciales** que son los más comunes y que se aplican tanto al Ministerio Público como al órgano jurisdiccional, no siendo todos los que se pueden aplicar, pero si los que comúnmente se aplican: antropología, arquitectura, balística forense, cerrajería, computación, contabilidad, fonología forense, criminalística, criminología,

²⁰ Vid. Colín Sánchez, Guillermo. Op. Cit., pág. 225

dactiloscopia, documentoscopia, fotografía, genética, grafoscopia, hematología, incendios y explosiones, ingeniería civil, ingeniería topográfica, mecánica, medicina, odontología, patología, plomería, poligrafía, psicología, psiquiatría, química, retrato hablado, sistema automatizado de identificación, tránsito, valuación, veterinaria, entre otras.

2.7 Del valor probatorio del Peritaje.

El valor probatorio de un dictamen pericial, puede verse desde el punto de vista doctrinal y desde el punto de vista legal, que lógicamente en la práctica el que prevalece es el segundo que señala; la fuerza probatoria o valoración de todo juicio pericial e incluso el cotejo de letras y los dictámenes de peritos científicos, será calificada por el Ministerio Público, por el Juez o tribunal, según las circunstancias. Esto con fundamento en el artículo 254 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal que establece al respecto:

“Artículo 254. La fuerza probatoria de todo dictamen pericial incluso el cotejo de letras y los dictámenes de peritos científicos, **será calificada por el Ministerio Público, por el juez o tribunal según las circunstancias**”.

De acuerdo al criterio legal del valor que se le da a una prueba pericial encontramos que la ley establece cierta facultad tanto al Ministerio Público, como a la autoridad judicial para que de acuerdo a sus observaciones y juicios considere, valor probatorio o no, al dictamen pericial, es decir, deja al juzgador la facultad de analizar el dictamen pericial según las circunstancias del caso, lo cual implica que estudie el contenido del mismo, y que lo relacione con los demás elementos de prueba que versen sobre los mismos hechos, que es material del dictamen pericial, a fin de establecer de una manera razonada si le concede a éste, eficacia probatoria o no.

Aun que el juez goza de libertad suficiente para valorar el dictamen pericial

ello no es sinónimo de arbitrariedad; si de la valoración se trata, esto implica un razonamiento suficiente para justificar el porque se acepta o rechaza el resultado de una pericial.

Tesis jurisprudencial: Peritos. Valor probatorio de su dictamen

Sexta Época:

Primera Sal

Tesis 1286, Apéndice 1988

Dentro del amplio arbitrio que la ley y la jurisprudencia reconocen a la autoridad judicial para justipreciar los dictámenes periciales, el juzgador puede negarles eficacia probatoria o concederles hasta el valor de prueba plena, eligiendo entre los emitidos en forma legal, o aceptando o desechando el único o los varios que se hubieran rendido, según la idoneidad jurídica que fundada y razonadamente determine respecto de uno y otros.

Sexta Época:

***Amparo directo 1428/52 Candelario García. 24 Abril 1985 unanimidad de cuatro votos.**

***Amparo directo 4940/60 Aurelio Feria Pérez 13 Octubre 1960 unanimidad de cuatro votos.**

***Amparo directo 491/60 Manuel Arana Fernández 27 Febrero 1971 unanimidad de cuatro votos.**

***Amparo directo 4536/61 Gustavo Cobos Camacho 5 Abril 1961 unanimidad de cuatro votos.**

***Amparo directo 3749/61 Juan Archundia Carmona 17 Noviembre 1961 Cinco votos.**

Analizando y concluyendo con los criterios legales que estudian el valor de la prueba pericial, encontramos que la autoridad judicial al momento de valorar un dictamen, queda sujeto a las reglas de la lógica y las máximas de la experiencia, para que el juzgador tome consideración de ellas, independientemente de que para darles valor pleno tienen que ser analizadas con otras pruebas.

En tal sentido, se consideran los siguientes puntos:

El peritaje queda sujeto a la libre apreciación del Juez, en términos generales. El Juez, durante la instrucción, normara sus procedimientos por la opinión de los peritos nombrados por él, es decir, no considera los dictámenes

periciales nombrados por las partes, por ultimo existe excepción al principio de la libre apreciación del peritaje en los casos en que la ley no admite propiamente refutar el dictamen.

2.8 Objetividad

el hecho de que sea inmanente al proceso, la necesidad de la mas amplia indagación acerca de la verdad histórica y jurídica, hace que sea objeto de prueba **todo lo que pueda allegarse al proceso y todo lo que se pueda presentar al conocimiento del Juez y de las partes para la comprobación judicial relacionada con dicha indagación.** Esta comprobación puede estar desde luego en la cosa misma, esto es, puede ser por si sola evidente, o bien el juez y los demás sujetos procesales la observen y la conozcan en cualquier forma; también puede ser fácil o difícil y complicada, la puede lograr el juez, o también la pueden alcanzar los demás sujetos, por si mismos o por medio de terceros.

El objeto de la prueba puede identificarse en dos términos, en **el objeto fundamental o general de la prueba o en el objeto secundario, indirecto y accesorio**, en el primero de los casos corresponde a la hipótesis más simple, pero que también es la menos frecuente, esto es cuando el hecho del delito se puede comprobar directamente sin necesidad de recurrir a comprobaciones secundarias y en el segundo de los casos aparece cuando en el hecho delictuoso, en sus propias manifestaciones no es posible la comprobación y entonces pueden surgir diversas circunstancias que convienen a esta situación y que sirven para determinar la existencia o inexistencia del hecho fundamental, con lo cual llegan a ser también objeto de la prueba.

Otra clasificación considerada para determinar al objeto de la prueba es la que se realiza de manera mediata o inmediata, la primera consiste, en todo aquello que va hacer probado en el proceso de manera general, es decir, todo el

conjunto de pruebas para demostrar un hecho o conducta ilícita y la segunda clasificación se refiere a lo que cada prueba en concreto desea patentizar. Así por ejemplo: en un homicidio, el objeto mediato será hacer del conocimiento la comisión del delito y la personalidad del infractor y el objeto inmediato será lo que se tiene que acreditar con cada medio probatorio en particular (el occiso estaba en determinada posición, el arma empleada, etc.). El objeto inmediato de prueba sirve para integrar con otras el objeto inmediato.

Entonces **el objeto de la prueba es constatar la existencia o no de la cuestión que ha motivado la controversia**. Dentro de esta cuestión se incluyen, la conducta o hecho, los objetos, los sujetos y el lugar, es decir la demostración del delito con sus circunstancias y sus modalidades, pero también la personalidad, el grado de responsabilidad y el daño producido del delincuente.

El objeto de la prueba también puede recaer en la parte general del derecho procesal (teoría de la ley penal y el orden negativo, sobre ausencia de conducta, atipicidad, causas de justificación, inimputabilidad, inculpabilidad y excusas absolutorias).

Considerando el estado que guarda nuestra legislación, podemos establecer que la prueba tiene por objeto:

- a) acreditar la acción
- b) acreditar la modificación que el mundo exterior ha experimentado con el delito
- c) acreditar la personalidad del delincuente, es decir la idiosincrasia del sujeto autor del ilícito
- d) acreditar la sanción que corresponde.

Al hablar del objeto de la prueba en general, no se puede omitir también señalar a grandes rasgos del objeto de la prueba pericial, ya que como elemento de nuestro tema de estudio es ineludible mencionar tal comentario y de acuerdo a las normas procesales, **el objeto de la pericia**, como el de la prueba en general, **son los hechos controvertidos para cuya apreciación, en esta prueba en particular se requieren de conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, industria, o actividad técnica especializada**, y como tal puede referirse a hechos, cosas y personas.

El objeto de la prueba pericial es la demostración de un hecho controvertido, a diferencia de la prueba en general, esta prueba solo recae sobre cuestiones de conocimientos técnicos, prácticos o científicos que se determinan a través del dictamen pericial.

Esta prueba tiene la característica de ser objetiva ya que versa sobre cuestiones especializadas y que para determinar un hecho, conducta, persona u objeto, siempre hace falta el método empleado por el perito, es decir siempre tiene que ser analizado, apreciado y valorado por el sujeto especialista en cierta materia.

2.9 Relevancia

Un elemento de prueba, será considerado como tal, no solo cuando produzca certeza, sobre la existencia o inexistencia del hecho que con el se pretende acreditar, sino también cuando permita fundar sobre este un juicio de probabilidad, es decir, un elemento de prueba será prueba, cuando del mismo se demuestre convencimiento y seguridad del hecho que ha generado incertidumbre a las partes y al Juez.

La utilidad de la prueba, esta relacionada con el grado de seguridad que posea, dicho de otra manera, el elemento de prueba será tan importante de acuerdo con la eficacia que tenga con relación al objeto que deba probarse, además de ser adecuada la prueba en general, debe de ser útil. Será inútil aquel elemento que carezca de toda importancia en cuanto a su relevancia para verificar el hecho investigado.

Particularmente hablando de la prueba pericial, se considera que **ofrece un gran nivel de certeza**, ya que se respalda en avances técnicos, científicos y prácticos. En consecuencia, para la aplicación de sus peritajes deben ser elaborados con herramientas e instrumentos actualizados en los avances científicos, tecnológicos y prácticos, independientemente que sus métodos aplicables, como ya se había mencionado, son conocimientos experimentales y científicos.

Cuanto mas técnica sea la cuestión sometida a decisión judicial, mayor importancia adquiere la prueba pericial. De la amplitud del conocimiento científico, técnico o practico que se aparte mas del saber jurídico, que se puede pretender de quienes administran justicia, se desprende la gran importancia actual de ésta prueba, la que sin duda se acrecentara en el futuro.

Dado el carácter técnico en muchos aspectos, que presentan tanto en las investigaciones del Ministerio Público, como en los diferentes procesos con la autoridad judicial, ha sido impuesta como producción necesaria casi en la mayoría de los procedimientos.

CAPITULO III.

LA PRUEBA PERICIAL EN BALISTICA FORENSE

En la investigación de los delitos cometidos con armas de fuego, ya sean estos; homicidios, lesiones, tentativa de homicidio e incluso portación de arma de uso exclusivo del ejército o sin licencia, se tiene que presentar, tanto a la autoridad investigadora como a la autoridad juzgadora, todos aquellos medios para esclarecer los hechos materia de la investigación para estar en condiciones de determinar, si el presunto responsable, es culpable del delito que se le imputa o no, por lo que se hace un estudio detallado de todos los vestigios encontrados en la escena del crimen, es decir, en el lugar de los hechos y complementándolos con los que se realizan en el laboratorio o en algún otro lugar especializado.

Como se había señalado en el capítulo anterior, que la prueba pericial constituía el medio o instrumento empleado para determinar a través de la aplicación de conocimientos especiales, técnicos o científicos la comprobación de un hecho controvertido o la determinación de sus causas o efectos. En consecuencia al hablar de la balística forense se tiene que establecer lo mas claramente la definición de la prueba pericial en balística forense y aplicando los criterios anteriores relacionados con la prueba pericial entonces se considera que **la prueba pericial en balística forense se deduce de la siguiente manera.**

“Es el conjunto de medios y actividades aplicadas por especialistas para la identificación de las armas de fuego empleadas, los efectos producidos por las mismas y los mecanismos utilizados para la comisión de los delitos, basados en indicios o vestigios encontrados y sometidos a razonamientos técnicos y científicos comprobables”.

Por ello, en este capítulo se trata de dar a conocer aquellas pruebas que se realizan para poder resolver los delitos generalmente de lesiones y homicidio

generados por disparos de arma de fuego y conocer los diversos tipos de arma, sus calibres, los cartuchos, su estructura y composición, consecuentemente adentrarnos al estudio de las pruebas que en relación con los disparos de las armas de fuego realizan la Procuraduría General de la República y la Procuraduría del Distrito Federal.

3.1 BALÍSTICA FORENSE.

Cuando hoy en día surge una investigación relacionada con la utilización de armas de fuego, se presume que no hay dos armas que dejen idénticas marcas en la munición empleada, y que mediante el estudio de las lesiones dejadas en el proyectil cuando éste se desliza por el ánima del cañón, o las producidas en la vaina, por la rampa de alimentación, las paredes de la recámara, la culata de cierre, la aguja percutora, el extractor y el expulsor, se puede llegar a deducir el arma que realizó el disparo.

Esto que a nosotros nos parece una labor común, fue para nuestros antecesores un largo camino a recorrer hasta dar con los procedimientos técnicos que permitieran afirmar con rigor científico qué arma fue la empleada para realizar los disparos.

A continuación es dable señalar algunas definiciones de los expertos en la balística forense para determinar que elementos constituyen todas y cada una de las siguientes definiciones que cada autor presenta con su criterio.

La balística en general de acuerdo al diccionario de la Lengua Española es definida en los siguientes términos: “Ciencia que tiene por objeto el calculo del alcance y dirección de los proyectiles”.

También se comprende bajo esta denominación a la ciencia que estudia el

movimiento de los cuerpos proyectados a través del espacio. La balística tiene que ver en general con proyectiles disparados por cañones o armas ligeras, pero también puede examinar el vuelo libre de las bombas o de los cohetes. Esta definición solo comprende a la parte de la balística que estudia solo las armas en su composición y estructura, pero no comprende el estudio de las mismas para aplicarse al descubrimiento de los crímenes, cuya finalidad, es la que se busca en ésta investigación.

La balística que interesa en esta investigación, es la balística aplicada a la criminalística, es decir, la ciencia dedicada al estudio y descubrimiento de los delitos cometido con armas de fuego, los responsables y los efectos producidos. Ahora bien con relación a la balística forense recordaremos algunas definiciones.

“la ciencia dedicada al estudio de las balas, cartuchos y armas en los casos de homicidio y lesiones personales”.²¹

“ciencia que estudia integralmente las armas, el alcance y dirección de los proyectiles y los efectos que producen”²²

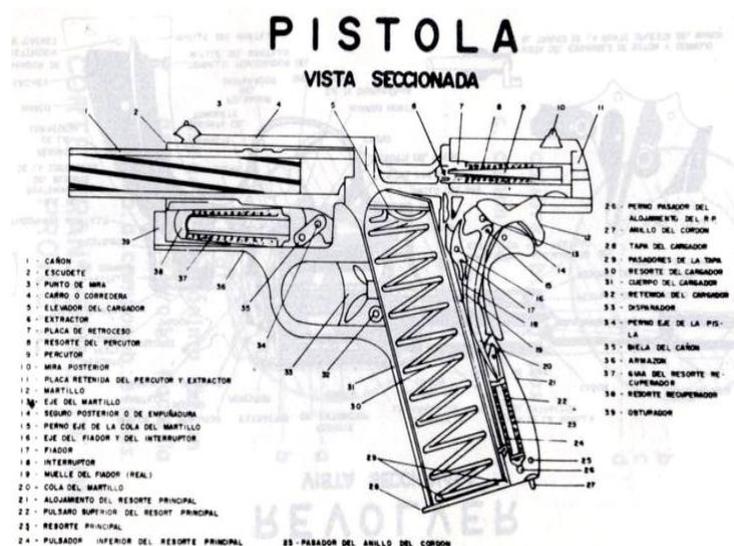
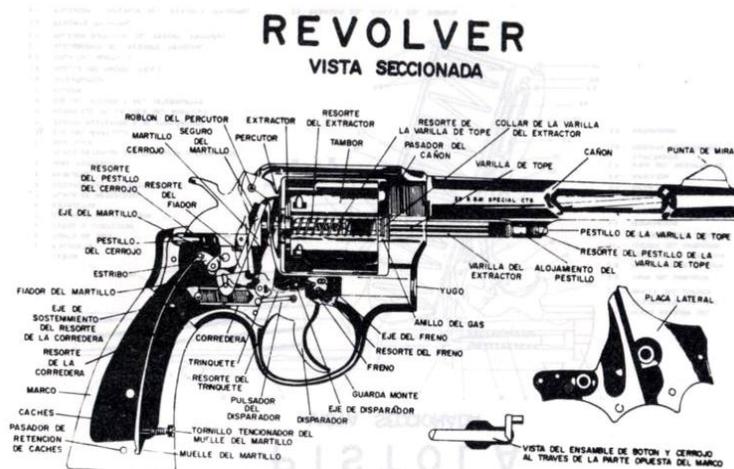
Otros autores consideran que es el estudio que comprende tanto las armas de fuego como de todos los demás elementos que contribuyen a producir el disparo y también los efectos de éste dentro del arma durante la trayectoria, y en el objetivo.

Como se puede observa, los autores antes señalados mencionan en sus definiciones diferentes elementos, como son el estudio, de las balas, de los movimientos de la estructura, pero todos tendientes a la misma finalidad que son todos los elementos y factores que contribuyen a producir el disparo.

²¹ Constain Medina Manuel, citado por L. Rafael Moreno González, “Balística Forense”, 7ª ed., editorial Porrúa, México, 1993, pág. 18.

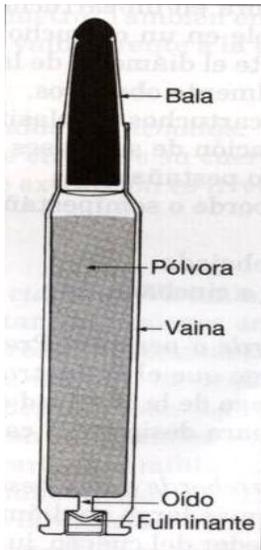
²² Alfredo Achaval, “Manual de Medicina Legal”, editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires, 1971, pág. 181

Consecuentemente se da una definición que se considera abarca todos los componentes que la mayoría de los autores destacan, entonces se dice que la balística forense es la rama de la criminalística que se ocupa del estudio integral de las armas de fuego, así como la identificación de cartuchos, casquillos y proyectiles, del alcance y dirección de estos mismos, y de los efectos consecuentes al disparo.

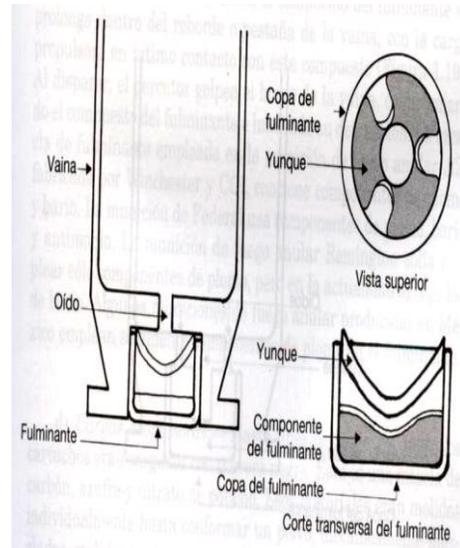


La munición, es el cartucho de las armas pequeñas que esta constituido por la vaina, el fulminante, la carga propulsora (pólvora) y la bala o proyectil. Los

falsos cartuchos o de practica no tienen; fulminante ni pólvora y algunos falsos cartuchos contienen un material granular inerte que simula la pólvora.



Cartucho para un arma pequeña y su estructura



La balística forense presenta dos factores principales e importantes: **el reconstructor** y el **identificador** y para su estudio se divide en balística **interior**, **exterior** y **de efectos**.

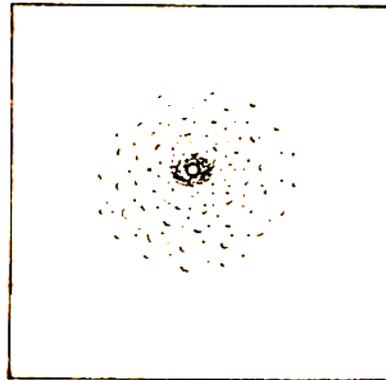
De los dos aspectos antes señalados, **el aspecto reconstructor**, es el elemento que establece la posición víctima, victimario. Esta cuestión nos ubica exactamente en los límites de la balística de efectos y de la balística externa, haciendo necesaria para su solución, la intervención conjunta del medico forense y el experto en criminalística, especialmente en balística forense, el factor reestructivo comprende:

1) Protección del lugar del suceso.

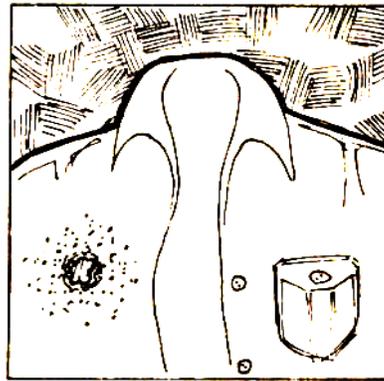
2) Fijación métrica de los elementos balísticos mediante la fotografía, croquis o dibujo planimetrado de Kenyeres, descripción y moldeado, cuando se trate de fracturas u orificios sobre muebles, ventanas, puertas, muros, etc., producidos por el proyectil.

3) Levantamiento cuidadoso y embalaje, tomando precaución de no borrar o alterar las huellas que contengan, utilizando cajas de cartón inmovilizando el elemento que puede ser el arma, casquillos o proyectil.

4) Observación de orificios y tatuajes sobre piel y ropas, chamuscaduras por fogonazo en el pelo y ropas, orificios múltiples por perforación de un solo proyectil sobre pliegues de ropa etc.



Tatuaje sobre la piel.



Tatuaje sobre la ropa.

5) Ubicación de los (el) orificio (s) de entrada y salida en el cuerpo humano, estudio de sus características morfológicas ya que pueden ser por penetración directa del proyectil en distancias, por contacto, próximo absoluto, próximo relativo o a mas de 75 cms., bien por penetración de rebote o fragmentación del proyectil.

6) Existencia de otras lesiones que nos indiquen probable forcejeo o lucha, previos durante él o los disparos.

7) Declaración de los testigos de hechos, que no siempre son de mejor validez e importancia a los indicios localizados en el sitio de los hechos.

Todos estos elementos y otros mas que no se mencionan, pero que reúnen también la existencia del delito son útiles para reconstruir los hechos y acercarnos a conocer la verdad histórica de los mismos. En éste lugar es donde de manera

provisional, él perito encontrara elementos de información importantísima para la misión científica que le compete, si estos datos no son recogidos y valorados detenidamente, no será factible en más de una ocasión, el llegar a una afirmación categórica.

El otro factor de la balística forense lo encontramos en **la cuestión identificativa**, es decir, consiste en establecer la identidad de proyectiles y los casquillos, como el arma con la que se cometió el delito. Y comprende:

1) El examen exterior del arma por que, en sus partes lisas puede contener alguna huella dactilar parcial o completa.

2) La descripción física del arma anotando la marca, calibre, matricula, dirección del rayado del ánima, cualquier seña particular y datos que se puedan tomar de la misma inclusive si despide olor a pólvora quemada recientemente.

3) Examen químico principalmente de los residuos incombustos y semiconbustos, así cómo restos de humo, todos ellos localizados en la recamaras, ánimas y hendiduras del arma.

4) Práctica de tiro de prueba con cartuchos iguales, en marca y calidad, a los utilizados en el hecho que se investiga, para llevar acabo una comparación con los casquillos, proyectiles y demás elementos encontrados en el sitio del suceso, incluyendo balas incrustadas en el cuerpo del lesionado u occiso, buscando afinidad en sus huellas del crater de percusión, cierre de la recamara, extractor, expulsor y labios del cargador en el casquillo; y huellas de estrías y campos en el manto del proyectil, así como otras características en la ojiva del mismo.

El fundamento que permite explicar a la balística forense identificativa escriba en que los artículos que aparentan ser absolutamente idénticos, como los

casquillos o proyectiles, al analizarlos de manera minuciosa y a través del microscopio realmente no lo son, en virtud de que al momento de ser fabricados las piezas de metal con las que son cortados los metales, microscópicamente, siempre dejan características diferentes, en virtud que el filo de la pieza cortante se achata constantemente y deja variaciones que son cada vez mas notables, de manera semejante, pasa con los percusores de cada arma de fuego recibiendo diferentes acabados de acuerdo con el grado del arma con la que serán utilizados. De la misma forma pasa con las estrías del cañón de las armas que se tallan de forma espiral con el machuelo y una sola vez, por consiguiente en cada una de ellas aparece una serie de finas estrías dejadas por las melladuras del machuelo al hacer su recorrido en el interior del cañón. Estas estrías van variando en cada operación y son peculiares de cada muesca. Consecuentemente solo los proyectiles y casquillos disparados por una misma arma presentan idénticas características, tanto genéricas como particulares.

El objeto de la balística forense es **auxiliar** al derecho penal para una mejor impartición de justicia. Entonces el trabajo de la balística forense es el estudio de todos los factores que intervienen en el ramo criminal, en delitos que se producen con armas de fuego, por ejemplo la forma en que se efectuó el disparo para privar de la vida o lesionar, desde la manipulación del arma hasta los daños que ocasiona el proyectil auxiliado por la medicina legal y la criminalística.

TABLA 2.1. CARACTERÍSTICAS DE RAYADO EN LOS RIFLES Y EN LAS ARMAS DE PUÑO

<i>Calibre</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Dirección del Giro</i>	<i>Nº de Macizo y de Rayas</i>
ARMAS DE PUÑO			
.22 S, L, LR	Colt	izquierda	06
	CDM, Beretta		
	Hi-Standard, Browning, Smith & Wesson, Ruger	derecha	06
	Rohm	derecha	08
.22 Magnum	Phoenix, Jennings	derecha	16
	Colt	izquierda	06
	Ruger, Smith & Wesson	derecha	06
	Rohm	derecha	08

.25 ACP	Colt, Astra, Raven, Davis	izquierda	06
	Titan, Beretta, Browning	derecha	06
7.62 x 25	Former Soviet Bloc	derecha	04
.32 ACP- .380 ACP	Colt, Davis	izquierda	06
	Browning, Beretta, Lorcin, Walther, Sig-Sauer	derecha	06
.32 S&W, S&W Long	Colt, Clerke	izquierda	06
	Smith & Wesson	derecha	05
	Rohm, Charter, H&R	derecha	08
	Arminius	derecha	06/10
	Former Soviet Bloc	derecha	04
9-mm Makarov	Smith & Wesson	derecha	05
9-mm Parabellum	Colt	izquierda	06
	Browning, Smith & Wesson, Walther, Taurus, Beretta, Glock, Sig-Sauer, H&K, Lorcin	derecha	06
.38 S&W	Colt	izquierda	06
	Smith & Wesson	derecha	05
	Enfield	derecha	07
.38 Special	Colt, Miroku	izquierda	06
	Smith & Wesson, Taurus, Ruger D.A.	derecha	05
	Colt MK III, Rossi, Taurus, Arminius, Rohm	derecha	08
	Charter Arms	derecha	08
	Rohm, Arminius	derecha	10

.357 Magnum	Colt	izquierda	06
	Smith & Wesson, Ruger		
	D.A., Taurus,	derecha	05
	Colt MK III, Dan		
	Wesson	derecha	06
.40 S&W	Ruger SA/DA	derecha	06
	Ruger SA	derecha	08
	Smith & Wesson	izquierda	06
	Beretta, Glock, Star,		
	Taurus, Astra,		
.41 Magnum	H&K, Ruger	derecha	06
	Smith & Wesson	derecha	05
.44 Magnum	Ruger	derecha	06
	Smith & Wesson	derecha	05
	Ruger SA	derecha	06
.45 ACP	Ruger/Marlin Carbine	derecha	12
	Colt, Sig	izquierda	06
	Star, Llama,		
	Smith & Wesson	derecha	06
FUSILES DE FUEGO CENTRAL			
.223	AR-15 (M-16)	derecha	06
	Ruger Mini-14	derecha	06
	Heckler and Koch	derecha	06
	Remington	derecha	06
.243	All Remington, Browning,		
	Fusiles Winchester		
	y Savage	derecha	06
	Fusiles Mossberg	derecha	08
.270	Winchester	derecha	04
	Remington, Savage,	derecha	06
7-mm	Mag.	derecha	06
.30 Carbine	fabricantes varios	derecha	02
		derecha	04
		derecha	06
			12

3.1.1 Balística Interna.

La balística interior se ocupa del estudio de **todos los fenómenos que ocurren en el arma, a partir del momento en que la aguja percutora golpea el fulminante del cartucho hasta que el proyectil sale por la boca de fuego del cañón**, también se ocupa de todo lo relativo a la estructura, mecanismo y funcionamiento del arma de fuego.²³

El estudio que realiza la balística forense interna, propiamente dicho es la trayectoria que esta constituida por el segmento de recorrido dentro del ánima del cañón del arma de fuego, desde la boca de carga hasta la boca de fuego. Generalmente estudia todo el proceso de disparo, es decir, desde el tipo de carga de todos y cada uno de los proyectiles; el alojamiento de estos en la recamara; la manera de recargar los cartuchos de acuerdo a cada arma; el marcado de las estrías y los campos; los gases expulsados; hasta que sale de la boca de fuego del arma.

Al momento de señalar que la balística interior se encarga de los fenómenos que ocurren en el arma, se tendrá que señalar como se presentan tales fenómenos dentro del arma. Al momento de ser percutido el fulminante del cartucho, su carga explota, incendiando de inmediato la carga propulsora (pólvora). Ahora bien, en virtud de encontrarse ésta comprimida, al quemarse produce una gran elevación de temperatura y una gran cantidad de gases, los que empujan el proyectil al ánima del cañón.

También la balística interior se encarga de la temperatura, el volumen y la presión de los gases producidos por la combustión de la carga propulsora en el cañón; tiene que ver con el efecto de la expansión de esos gases sobre el cañón, la cureña y el proyectil. Algunos de los críticos implicados en el estudio de la

²³ Moreno González L. Rafael, "Balística Forense", 7ª ed., editorial Porrúa, México 1993, pág. 19.

balística interior son la relación entre el peso de la carga y el peso del proyectil, la medida del calibre, el tamaño, forma y densidad óptimos de los granos de carga propulsora para los diferentes cañones, y los problemas conexos de máxima y mínima presión en la boca del arma.

Se puede considerar que a partir de ese tramo, comienza el estudio de la balística propiamente dicho, ya que de acuerdo con la impresión que se fija en el proyectil en su paso por el ánima, se puede identificar el arma, que disparo un determinado proyectil.

3.1.2 Balística Externa.

La balística exterior es la que estudia los fenómenos que ocurren al proyectil desde el momento, en que sale del arma hasta que da en el blanco.²⁴

Esta trayectoria mencionada, esta constituida por el segmento de trayectoria que media entre la boca de fuego del arma y el orificio de entrada del proyectil, es por ello que en esta parte de la balística se apoyan, tanto de la balística exterior como la balística de efectos, por consecuencia van de la mano estas dos ramas de la balística.

En la balística exterior, la forma, el calibre, el peso, las velocidades iniciales, la rotación la resistencia del aire y la gravedad constituyen los elementos que inciden en la trayectoria de un proyectil desde el momento en que abandona el cañón hasta que alcanza el blanco.

La Balística Externa, estudia el proyectil en vuelo a través de la atmósfera hasta llegar al blanco. La velocidad del proyectil depende de su masa, de la

²⁴ ídem.

cantidad de pólvora y de la longitud del contenedor. Aquí se estudia la energía cinética, que nos calcula la iniciación del poder destructor de un proyectil en su viaje hacia el blanco (generalmente una persona). V: Velocidad en pies/sg., M: Masa, W: Peso en gramos del proyectil y G: Gravedad. Analizando la fórmula se aprecia como, al aumentar la masa del proyectil (sin modificar la velocidad), se aumenta la energía. Existen una serie de fenómenos físicos que, al oponerse a la velocidad conllevan una pérdida de energía del proyectil hacia el blanco. Ellos son, entre otros, la fricción del aire, la forma del proyectil y la trayectoria de desviación de vuelo lineal entre otros.

Por lo tanto, una vez que la bala ha abandonado el arma comienzan a producirse una serie de fenómenos durante su vuelo hacia el blanco que son estudiados por la balística externa. Desde el primer instante y cesado el impulso proporcionado por la presión de los gases, la bala sometida a movimiento de traslación hacia el blanco y rotación sobre su eje, es afectada por la resistencia que el aire opone al movimiento y por la fuerza gravitatoria. La resistencia del aire reduce su velocidad mientras que la fuerza gravitatoria la hace desviarse de su trayectoria al ser atraída por la tierra.

Existen, sin embargo, otros factores que tienen una gran influencia en el comportamiento del proyectil, como el material de que está hecho, la forma y el equilibrio o distribución del peso, no volará o describirá la trayectoria igual una bala de plomo que otra blindada, una con cabeza más plana que otra más redondeada, dado que, en cualquier caso por efecto de la gravedad, la trayectoria de la bala será siempre hacia la tierra, es preciso utilizar el alza que permite corregir la trayectoria entre la ideal y la real. Vamos a disparar "algo" por encima de la visual rectilínea. Con los cartuchos más modernos y precisos se puede prescindir del alza hasta unos 200 m de alcance, ya que en esa distancia la caída del proyectil es tan insignificante que puede despreciarse en un blanco grande. En consecuencia disparar a más de 200 m requerirá unos cartuchos veloces y un buen sistema de puntería. La elección de uno u otro tipo de bala y/o calibre

dependerá del objetivo que pretendamos abatir y del arma y sistema de puntería que vamos a utilizar. Se trata de obtener un proyectil dotado de una alta energía y que sigue una trayectoria lo más rectilínea posible hasta el blanco. La medida para expresar la potencia de un proyectil es el kilográmetro. Para poder calcularla es preciso disponer de la velocidad y el peso de la bala. Este valor a la distancia de interceptación o interposición será el responsable del abatimiento del blanco.

La balística externa, para su estudio, se divide en dos segmentos de investigación; el primer segmento de trayectoria se analizara contemplando su primera parte, entendiendo por tal un recorrido no mayor de 50 cincuenta centímetros desde la boca del arma de fuego, ya que éste, es el indicado para que queden rastros testigos que permitirán la distancia a partir de la cual se efectuó el disparo. El otro segmento que se menciona, es de la trayectoria **después** de los 50 centímetros donde la posibilidad de encontrar algunos fenómenos que se presentan en el primer segmento ya es muy remoto, entonces se tendrá que buscar nuevas alternativas para identificar el arma con la que se ha hecho el disparo y consecuentemente al verdadero responsable.

Hablando del primer segmento de recorrido del proyectil, la balística forense externa, investigara los principales fenómenos que se presentan al ser un arma disparada a menos de 50 centímetros de distancia siendo estos nombrados a continuación para su mayor apreciación en este tema de estudio.

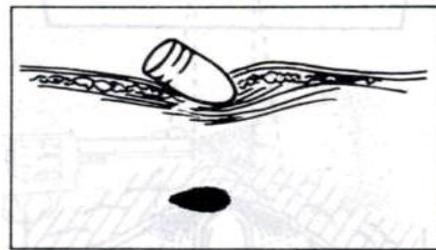
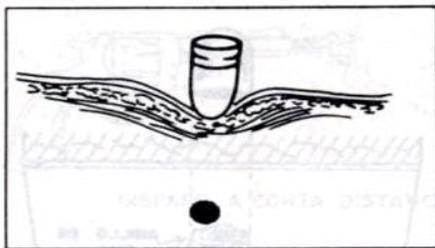
Uno de los fenómenos que se presenta siempre a esta distancia, **es el tatuaje**: este esta compuesto por la quemadura, chamuscamiento o fagonazo, y el grano de pólvora, el cual no desaparece con el lavado con agua, ya que esta característica es causada por la incrustación en la piel de los granos de pólvora incandescente, que proyectados con violencia, la penetran y se alojan en ella. Por ello no desaparece jamás al lavado con agua por el contrario la zona eliminada de sangre coagulada refuerza mas la evidencia. Los gránulos de pólvora se pueden alojar no solo en la epidermis sino también en la dermis, mientras haya piel para

examinar, es decir, piel para realizar los estudios periciales.

Otra característica es **el seudo tatuaje o ahumamiento** que a diferencia con la anterior característica, se puede desaparecer con el lavado de agua. Esta se presenta cuando el proyectil al salir arrastra granos de pólvora y fogonazo, el humo producido por la pólvora al deflagrar, se dispone alrededor del orificio de entrada. La distancia para producir este fenómeno se presenta entre los 25 y 30 centímetros de distancia.

Otro hecho que se acumula a los anteriores son **la quemadura**, que se produce en los disparos a boca de fuego y a quemarropa. La lesión es una quemadura de primer grado, siendo mas amplia la producida por pólvora negra, la distancia de producción es de aproximadamente de 5 centímetros para pistola y de 15 para revólver.

El anillo de Fisch, esta compuesto por el *halo de enjuagamiento* (anillo de Chavigny) y *el halo de contusión* (anillo de Toinot). El primero esta constituido por las partículas de grasa y aceite que existen en el interior del proyectil provenientes de su limpieza y conservación, así como partículas de tierra y polvo que por la acción, el tiempo y de la falta de uso integran el proyectil. Cuando el proyectil atraviesa la piel estas impurezas quedan en su parte exterior formando un anillo. La segunda superficie formada es el halo de contusión que consiste en la contusión hecha en forma de anillo sobre el orificio de entrada del proyectil.



La morfología de fisch depende da la forma de incidencia del proyectil indicando, a la vez, la dirección del disparo.

Estas dos acciones alrededor del orificio de entrada y por exclusiva acción del proyectil son las que forman el anillo de Fisch, es decir, el halo de enjuagamineto y el halo de contusión. Por otra parte cabe señalar que el ancho que forman estas dos evidencias es aproximadamente de 1 a 2 milímetros, este es un dato muy importante para determinar cual es el orificio de entrada y el de salida, también otro punto destacado, es que este fenómeno se da solo en los cuerpos vivos, es decir, pre-morten, siendo otra forma de determinar si el disparo fue realizado, antes o después de la muerte de la víctima.

También se tendrá en cuenta que cuando un proyectil en su trayectoria produce dos o mas orificios de entrada, el halo de enjuagamiento solo se presenta en el primer orificio, en los otros solo cuando el proyectil arrastre sedimento del cuerpo que atraviesa en ese momento.

Otro aporte que nos da el estudio profundo del anillo de Fisch, es que se puede determinar con una aproximación aceptable, el ángulo de incidencia con que penetra el proyectil, de acuerdo con su forma; este dato comparado con otros que se obtienen por otros métodos, hace que el perito pueda dictaminar con mayor exactitud los datos necesarios para su estudio y conclusiones finales.

Cuando el anillo de Fisch forma un círculo concéntrico con el orificio de entrada significa que el proyectil penetra en forma perpendicular al plano de impacto, es decir con un ángulo de incidencia de cero grados; cuando forma una media luna cuyos vértices coinciden con el diámetro del orificio, significa que el proyectil penetra con un ángulo de incidencia de 45°; si los vértices de esta media luna están por debajo del diámetro, el ángulo de incidencia es mayor a los 45°; y si los vértices de la media luna están por encima de la diagonal o diámetro, el ángulo es menor a los 45°.

En caso de que el orificio de entrada se de forma ovoide, por el efecto de la elasticidad de la piel, se tomara como referencia el diámetro menor, cuando el

orificio tiene su diámetro mayor en forma perpendicular al suelo, o viceversa, siempre teniendo en cuenta la dirección de penetración del proyectil.

Para determinar los fenómenos que se presentan en estas situaciones, se toma en cuenta que cada distancia distingue diferentes características, ya que no son las mismas por ejemplo cuando el disparo es a boca de jarro y cuando el disparo es a quemarropa, pero si bien es cierto que son distancias diferentes, también lo es que presentan muchas cosas en común ya que por ser muy pequeña la distancia entre ellas se presentan fenómenos similares o muy poco diferenciados a las dos. También se determinara los fenómenos que existen a corta distancia y de igual forma los que se ven cuando el disparo es a larga distancia.

En **el disparo a boca de jarro** se presentan las siguientes características que son:

- * Se efectúa apoyando el arma sobre la piel de la víctima.
- * Por lo general el orificio es redondo, regular pero puede no serlo en virtud de que el disparo haya sido efectuado sobre un plano cutáneo, situado sobre otro plano óseo (hueso).
- * Hay desgarramiento de la piel ya que los gases de la pólvora que salen con el proyectil encuentran resistencia para expandirse y vuelven hacia tras, formando un orificio de manera estrellada.
- * Anillo de fisch.
- * Ausencia de tatuaje o ahumamiento ya que esos residuos penetran en la herida por el orificio de entrada y se alojan en ella.
- * La quemadura producida por el encendido de la pólvora también se encuentra dentro de la herida.



En **el disparo a quemarropa**; la particularidad de esta zona son las características que presentan las ropas.

- * Aquí la trayectoria es mayor de 5 centímetros, pero menor a 50 centímetros.
- * La quemadura, el tatuaje y el golpe de mina, se observa como ya se había comentado, en el interior de la mina y no fuera de ella.
- * En el plano de la ropa se pueden distinguir las siguientes apreciaciones.
 - a) signo de deshilachamiento crucial de rojas;
 - b) signo de escarapela de Simonín.
 - c) signo de calco.

Se tiene que tomar en cuenta que no siempre se presentan los mismos fenómenos en los orificios de entrada, ya que el disparo puede ser colocado en cualquier parte del cuerpo, cuya estructura puede estar constituida de partes óseas o partes musculares, entonces cuando el disparo lesiona una parte del cuerpo que tiene superficie ósea, como el cráneo, rodilla, tobillo; el orificio de entrada va a presentar diferentes características y cuando el alcance del proyectil perjudica una parte muscular, se van a presentar diferentes situaciones. Otro factor que influye en las diferentes características que presenta el orificio de entrada, es el tipo de arma con la que fue producida la lesión, es decir, no se van a presentar las mismas condiciones en un arma calibre 22 que un arma calibre 45 donde independientemente del diámetro del orificio, cada marca de arma produce distintas marcas o características que son propias de cada tipo y marca de producción.

Por ejemplo: en el caso de suicidio, hay que tener en cuenta, no sólo lo expuesto por el orificio de entrada y los signos evidentes, sino que hay que analizar un todo que comienza con la postura en que se encontró el cuerpo y finaliza con los datos de la autopsia. En esta cuestión se tomara en cuenta la posición encontrada del cadáver o cuerpo por lo general el suicida se ubica cómodamente y en todos los casos se deberá comprobar que la ubicación en que se encuentra el arma, es el grado de relación directa con los hechos, ya que al encontrarla en la mano de la victima no significa que la haya utilizado.



Cuando **el disparo es a corta distancia**, considerando como corta distancia a los primeros 50 centímetros. En esta situación el contorno del orificio de entrada presenta un fenómeno especial, de extraordinario valor para determinar la distancia desde la que se efectuó el disparo, se habla del el tatuaje, y a medida que la boca del arma se aleja, los puntos del tatuaje se van dispersando y atenuando su densidad, hasta desaparecer puesto que cada arma de fuego deja tatuaje a distintas distancias. Lo que si podemos dar por valido es que cuando en una herida se comprueba la existencia de tatuaje, el disparo no se ha efectuado a una distancia mayor de 50 centímetros, o dicho de otra manera se puede asegurar que se ha efectuado el disparo a una distancia menor de 50 centímetros.

Entonces se puede considerar que en esta zona, en la superficie circundante al orificio de entrada se observan:

- a) anillo de Fisch
- b) tatuaje

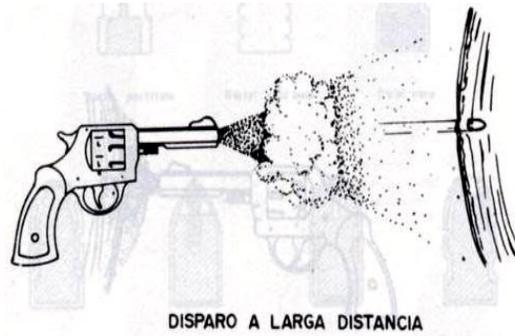
Dentro de la distancia que se menciona en los párrafos anteriores (50 cm.) podemos no encontrar productos de deflagración de pólvora a pesar de haberse efectuado el disparo a menos de 50 centímetros del cuerpo de la víctima; puede darse por diferentes causas, como lo es cuando el individuo no muere instantáneamente y este tiene tiempo para efectuar medidas terapéuticas ya se a por familiares o incluso cuando personal de funerarias limpian la herida, desconociendo que minan una prueba muy importante. Otros elementos que influyen son la interposición de algunos productos que retengan las partículas de deflagración, como almohadones, toallas para amortiguar el ruido del disparo; la longitud del cañón del arma y la mala calidad de la pólvora o escasa cantidad en el proyectil como suele pasar con los calibres cortos.



Cuando **el disparo es a larga distancia**, área en la cual se tendrá que tomar en consideración otros factores mas, ya que la trayectoria que comprende esta distancia, es la que se analizara fuera de los 50 centímetros, por ende ya no se presentan las mismas consecuencias que en las distancias mencionadas con anterioridad al ser mayor la longitud estudiada. Tal zona de estudio es la considerada de los 50 centímetros en adelante (**larga distancia**).

En esta zona la víctima queda fuera del alcance de los gases de las quemaduras del humo y de los granos de pólvora incandescentes, es decir, del tatuaje y del pseudo tatuaje o ahumamiento. En este caso solo la lesión presenta únicamente;

- * El anillo de Fisch.
- * Esta zona abarca una distancia que va desde los 50 centímetros hasta el alcance máximo del arma que se utilizó.
- * Se presenta el fenómeno del “dedo de guante”.
- * Se presenta una aureola equimótica, que abarca una superficie mayor que el halo de contusión, se da generalmente cuando la herida de un producto de un rebote de proyectil o por el grado de maculación de la zona injuriada.



3.1.3 Balística de efectos.

La balística de efectos como su nombre lo indica, estudia los daños producidos por el proyectil sobre el objeto apuntado u otro que el azar determine.

Algunos autores le proporcionan el nombre de balística terminal mencionando que es el estudio de las acciones del proyectil **sobre el blanco**, teniendo en cuenta los **movimientos** del mismo **dentro del cuerpo**, explica como los proyectiles al penetrar provocan una cavidad temporal dada por la velocidad del proyectil y las fuerzas elásticas que recuperan el tejido al generar ondas de presión y de choque que provocan lesiones titulares.

Son numerosos los problemas que la balística forense resuelve a los encargados de administrar o procurar justicia. Entre los mas importantes se tienen los siguientes: diagnostico de la distancia en que ha sido efectuado el disparo; dirección del disparo; posición probable de víctima –victimario; orden de las heridas; grado de supervivencia diagnostico diferencial entre disparos, dirección

del disparo, fenómenos post mortem, trayectoria y trayecto de los proyectiles y vainillas, entre otros.

El trayecto es el recorrido del proyectil en el cuerpo de la víctima, por lo general sigue una línea recta que une el orificio de entrada con el de salida o en ausencia de este último, con el lugar en que se aloja el proyectil.

3.2 Concepto de Arma de Fuego.

Las necesidades apremiantes que se presentaron en el hombre primitivo de proveerse de alimentos, de resguardarse en cavernas, el enfrentamiento inevitable con poderosos animales, la lucha por la supervivencia entre los miembros de su tribu y con otros grupos adversarios, fueron algunas de las causas que generaron el uso de material inicial del propio cuerpo, como arma natural en su doble aspecto ofensivo defensivo, contando indudablemente, con las primeras armas naturales que fueron sus manos, pies, las uñas y los dientes. Posteriormente utilizó como arma los objetos que tenía a su alrededor como las piedras, palos, etc. dándose cuenta de que estos mismos objetos podían ser perfeccionados aplicándoseles formas puntiagudas fragmentos filosos con la finalidad de ser más destructivos.

El ser humano, con estos implementos, armas, suplió sus insuficiencias naturales ante otros seres originalmente mejor dotados; al paso del tiempo se inventó el arco, la flecha, la lanza, escudos para protegerse, también se inventó el cuchillo con piedras talladas en los extremos y un sin número de objetos considerados como armas, pero lo que definitivamente trajo un cambio potencial con las armas, fue el descubrimiento de los metales como el bronce, el hierro que trajeron consigo el descubrimiento de armas más sofisticadas, como fue la aparición de afiladas lanzas, dagas, espadas, mazos, hachas y otros instrumentos de gran potencialidad lesiva.

En virtud de que los instrumentos antes señalados eran mas comunes entre los soldados o habitantes que eran ocupados para la guerra o casería y también en la defensa de los mismos se implemento un arma con gran nivel de potencia y mas practica, esta arma es la ballesta que por su forma se asemeja mas a un rifle que a un arco, que contenía una ranura que servia para dirigir la flecha contando con una especie de culata y una palanca de mano que servia para poner en posición la tensada cuerda, la inventiva del hombre fue creando instrumentos mas sofisticados hasta que se utilizo la pólvora como medio para generar energía suficiente para desplazar proyectiles.

La historia de las armas de fuego, ha sido eminentemente dramática y también desafortunadamente oscura, pese a su importancia vital en los sucesos humanos. Se ignoran muchos puntos fundamentales, en particular aquellos que conciernen al autor, lugar y fecha de algunos de los inventos.

Por cuanto al empleo de las armas de fuego para fines bélicos, se sabe que fe alrededor del año de 1300, que se emplearon en el sitio de Cambray en 1339, en Quesnay en 1340, en la batalla de Crécy en 1346 y otros combates.

Tuvieron que transcurrir un centenar de años para que sus efectos mostraran al mundo que había ocurrido un cambio definitivo el hombre que conocía y poseía un arma de fuego se convirtió en una adversario mas temido, dejando de tener importancia la clase social a la que pertenecía. Thomas Carly escribió mas tarde “la pólvora estableció la igualdad entre los hombres”.²⁵

Bajo el mandato de Eduardo III se fabricaron gran número de armas grandes y pequeñas; se crean grandes reservas de pólvora y proyectiles; se funden balas en bronce, plomo o hierro para las armas pequeñas que sirvieron también como metralla para las piezas mayores; las balas gruesas se hicieron generalmente de piedra, más ligeras que las de metal y ocasionaran en la culata un choque menos

²⁵ Peterson L., Harold. “Las Armas de Fuego”, editorial Punto Fijo, Barcelona, 1966, pág, 26.

violento al salir el tiro. A demás mucho más fáciles y menos costosas de fabricar, por lo que fueron utilizadas después del reinado de Eduardo III, hasta fines del siglo XV.

El primer ensayo en el aumento de la potencia del fuego dio como resultado un **rabuld** o **ridaboquin**, que en cierta manera fue el percusor de la ametralladora, ya que consistía en la unión de varios cañones pequeños que se disparaban simultáneamente al contacto con algún objeto incandescente, pero un defecto era la gran perdida de tiempo que ocasionaba el tener que cargar cada cañón, **nacía así el arma de fuego portátil o corta.**

Con el tiempo el arma de fuego se fue perfeccionando. Los cañones se alargaron y los mangos se acortaron y ensancharon; se esbozaba la imagen del fusil moderno. Un avance fue la adición al arma de fuego la primera llave de mecha. La mayoría de estos perfeccionamientos fueron después del año 1400 al mismo tiempo se modificada las culata y las longitudes de los cañones, naciendo así un buen numero de armas tales como el arcabuz, la culebrina de mano, el petrinal y el mosquete, sin excentar lo que pasaba con los proyectiles que también sufrían modificaciones implementándose la bala de plomo que casi se hizo universal hasta principios del siglo XVII.

El arma de fuego dotada de una llave de rueda estaba lista siempre para disparar, supliendo a la daga y espada en los combates de la vida civil. Esto sucedió en el siglo XVI y se dice que tuvo su origen en Italia y según esta versión debe su nombre al de la ciudad de "pistoya".

El mosquete de chispa o pedernal, perfeccionado al disminuir su calibre y peso, dio origen en el año de 1630 al fusil, el cual lleo a constituir el arma principal de la infantería.

En conclusión se menciona una definición de lo que se considera que es un

arma de fuego, y para tal, se considera conveniente apegarnos a la definición que nos ofrece el autor Moreno Gonzáles mencionando que **Las armas de fuego son instrumentos de dimensiones y formas diversas, destinados a lanzar violentamente ciertos proyectiles aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se desprenden en el momento de la deflagración de la pólvora.**²⁶

Cabe señalar que la definición que se da es por el hecho de que sea el fuego el que origina el proceso que termina en la expulsión violenta del proyectil al espacio aprovechando la fuerza de expansión de los gases de la pólvora para lanzarlos.

3.3 Clasificación de las armas de fuego.

En el siglo XX se creó la llave de percutor al descubrirse algunas sustancias químicas que tienen la propiedad de encenderse con violencia con el gatillo. En ese tiempo las armas de fuego que mejoraron en precisión, alcance y rapidez apareciendo buen número de armas (rifles y pistolas), como el Martíní, Beumont, Snider, Rémington, entre otras. Tales innovaciones como la reducción del calibre, el uso de la pólvora sin humo y el empleo de las balas con envoltura metálica, transformaron las armas portátiles dando como resultados los fusiles de repetición: Máuser, Winchester, Colt, hasta llegar a las ametralladoras que son pequeños fusiles de tiro rápido que siguen disparando automáticamente, alimentados por cargadores.

Al haber ya un alto número de armas de fuego en poder de personas distintas a las fuerzas del orden, fue necesario ejercer un control reglamentando la portación y la posesión de las armas, encontrando como primer antecedente en nuestro país en la época colonial, ya que con la llegada de los españoles muchas armas fueron conocidas por los pobladores.

²⁶ Moreno González, L. Rafael. Op. Cit., Pág. 139.

En nuestra ley suprema vigente, en su artículo 10º, establece “los habitantes de los Estados Unidos Mexicanos, tienen derecho a poseer armas en su domicilio, para seguridad y legítima defensa. Con excepción de las prohibidas por la ley y de las reservadas para el uso exclusivo del Ejército, Armada, Fuerza Aérea y Guardia Nacional. Tal ley federal determinará condiciones, requisitos y lugares en que se podrá autorizar a los habitantes la portación de armas”.

Hoy en día existe un descontrol total en la portación, posesión y tráfico de armas de fuego, por lo que se comenten infinidad de delitos con ellas, las más comunes son las armas cortas como el revólver calibre 38 y la escuadra calibre 45, esto hablando de delincuentes comunes, pero tratándose de la delincuencia organizada y especializada como son narcotraficantes, secuestradores, asaltabancos, delincuencia organizada, entre otros, que son los delitos de mayor peligrosidad en nuestro tiempo además de utilizar estas armas, también hacen uso de armas largas como es el rifle de asalto AK-47.

Las armas de fuego se clasifican de la siguiente manera:

a) SEGÚN LA LONGITUD DEL CAÑÓN:

*Armas de fuego cortas; revólveres, pistolas automáticas y ametralladoras.

*Armas de fuego largas; escopetas de caza, carabinas, fusiles ametralladoras y subfusil o metralleta.

b) SEGÚN EL TIPO DE ÁNIMA:

*de ánima lisa; a saber las escopetas

*de ánima rayada; dentro de esta clasificación están los revólveres, pistolas, fusiles y metralletas, etc.

Caracterizan a este tipo de armas los surcos (**estrías**) y eminencias helicoidales (**campos o mesetas**) que tienen dibujadas en el ánima del cañón. La

distancia en que un arista de una estría vuelve a la misma recta en la pared del ánima, paralela al eje longitudinal de esta ánima, se llama largo del rayado el ángulo que forma esta recta con la espiral, se denomina ángulo de rayado.



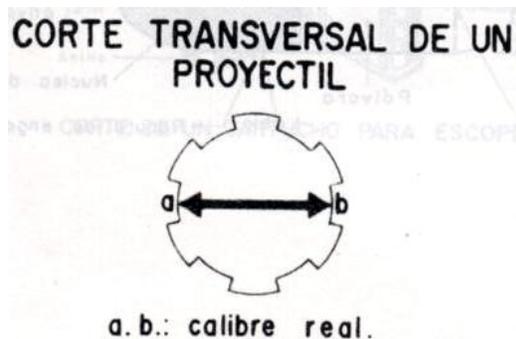
La dirección de las estrías puede ser de izquierda a derecha o a la inversa, según la fabricación que produce el arma. En el primer caso decimos que el rayado es el sentido dextro zum, ene. Segundo sinistro zum al igual el número de estrías y campos, los mismos que su ancho y profundidad o altura, varían según la fabricación y el tipo de arma. Todos estos detalles son de gran importancia en la identificación de proyectiles.

c) SEGÚN LA CARGA QUE DISPARAN

- * Armas de proyectil único.
- * Armas de proyectiles múltiples.

d) SEGÚN LA FORMA DE CARGARLAS

- * Armas de antecarga.
- * Armas de retrocarga.



3.4 Tipos de Prueba en la Balística Forense.

Entre los diversos objetos materiales que se utilizan en nuestro país para la comisión de delitos, las armas de fuego ocupan un significativo lugar.

La oficina de estadística de la dirección de servicios periciales de la procuraduría de justicia del distrito federal, en el reporte correspondiente a muertes violentas investigadas criminalísticamente en el año 1977, informa que las muertes ocasionadas con el arma de fuego ocupan el tercer lugar, correspondiendo el primero a las producidas con vehículo de motor y el segundo a las ocasionadas con objetos contundentes.

Los datos referidos nos permiten hacer dos consideraciones generales, una de naturaleza criminológica y otra de ordenes medico forense y criminalístico. La primera en el sentido de que en nuestro país el homicidio es un delito primitivo e irreflexivo, sin elaboración intelectual, por cuanto son justamente los mecanismos superiores de control los que fallan.

La segunda, es de orden medico forense y criminalístico, en el sentido de que los problemas de tipo balístico forense al resolverse en nuestros laboratorios de criminalística son numerosos, destacándose los relacionados con la determinación de la mano de quien hizo el disparo, igualmente la determinación de la distancia a la que fue hecho éste, motivo por el cual nos ocuparemos de ellos preferentemente en le presente trabajo.

En nuestro país, el Ministerio Público en todos los casos debe poner a disposición del Juez al presunto responsable en un término no mayor de 48 horas, salvo en cuestiones de delincuencia organizada o que la misma naturaleza del delito lo requiera para comprobar la probable responsabilidad del indiciado, por que así lo dispone la ley cuando se acredita el cuerpo del delito y la probable responsabilidad, hecho que trae como consecuencia que los peritos tengan que

emitir a la mayor brevedad posible los dictámenes que les son solicitados, aun que el Ministerio Público tiene que esperar el dictamen pericial para consignar.

Ahora bien, tomando en consideración el volumen de trabajo que el departamento de química forense tiene con relación a los problemas que se vienen planteando, la escasez de tiempo con que en algunos casos cuenta el perito para dictaminar, finalmente las restricciones de orden económico, se tuvo la necesidad de escoger entre las numerosas técnicas que se han descrito y de las que a continuación haremos una breve reseña crítica, aquella o aquellas que satisfagan los siguientes requisitos; realización fácil y rápida, bajo costo, confiabilidad y resultado que ofrezcan un razonable margen de seguridad, factores de una gran importancia técnica y científica.²⁷

En los dictámenes periciales realizados en balística forense se pueden realizar investigaciones, como ya se menciono en los párrafos anteriores, tanto para determinar la distancia a la que fue hecho el disparo como para determinar la mano de la persona quien percutió el arma de fuego, pero no sólo eso, sino de igual forma, identificar el arma de fuego que disparo; también se puede encontrar que en este tipo de pruebas periciales es posible ubicar la dirección de la trayectoria del proyectil, es decir, el ángulo que la arma tenia respecto del blanco, que generalmente es una persona.

Algunas ocasiones las periciales hechas para identificar al individuo que disparo el arma de fuego relacionada con un crimen, también nos sirven para determinar la distancia a la que fue hecho el disparo, como lo son la prueba de Rodizonato de Sodio y la prueba de la Parafina, pruebas que tienen ventaja sobre otras que solo pueden determinar ya sea la distancia o únicamente la mano de quien realizo el disparo.

²⁷ Tello Francisco Javier, "Medicina Forense", 3ra Edición, Editorial, Harla S.A de C.V. México, 1991, Pág. 360.

3.4.1 Prueba de la Parafina.

Esta técnica se basa en **identificar químicamente los derivados nitrados resultantes de la deflagración de la pólvora** que pudieran haber maculado la mano de quien acciono el arma de fuego y las ropas o piel de la victima , pero sin embargo se le hacen las siguientes objeciones:

a) Que los reactivos químicos utilizados no son específicos para los compuestos nitrados provenientes de la deflagración de la pólvora ocasionada por el disparo de un arma de fuego.

b) Que reporta un alto porcentaje de falsas positivas, es decir, resulta positiva sin haber disparado una arma de fuego, muy probablemente en virtud de la elevada posibilidad de maculacion con sustancias nitradas del medio ambiente; y

c) Que reporta con frecuencia falsas negativas, mencionando con ello, que resulta negativa habiéndose disparado el arma, aun en aquellos casos en que se aplica la técnica pocos momentos después de haber disparado un arma de fuego.

Para identificar la mano de la persona quien hizo el disparo se denomina prueba de la parafina y para determinar la distancia a la que se realizo se llama parafinoscopia, e incluso, la presencia de otros elementos integrantes del cartucho (bario, antimonio y plomo) que son expulsados en el momento del disparo, pudiendo macular, por lo tanto, la mano de quién lo hizo. Las deficiencias señaladas dieron nacimiento a otros procedimientos, cuyos resultados son indiscutiblemente mucho más confiables que los de la prueba de la parafina.

La técnica para realizar esta prueba consiste en cubrir la zona maculada con parafina tratada químicamente pura; se levanta la guantaleta, se coloca en un recipiente de cristal y se aplica en la zona que estuvo en contacto con la piel, el reactivo específico para nitratos, formado por difenil-amina, es ácido sulfúrico

concentrado; en casos de ser positiva la prueba, se observaran puntos pequeños de color azul, generalmente localizados en la parte superior y a la altura de las falangetas de los dedos índice y medio, en la parte superior de la falangeta del dedo pulgar y en la zona comprendida entre los dedos índice y pulgar de la parte superior. La parafina debe aplicarse a la mayor temperatura que soporte la persona; el levantamiento de la guanteleta deberá hacerse mediante instrumentos libres de compuestos nitrados.

3.4.2 Prueba de Harrison.

Esta prueba también se le denomina prueba de Harrison-Gilroy; basada en la detención química de bario y plomo mediante rodizonato de sodio, y de antimonio mediante trifenil-arsonio, elementos que son expulsados en el momento del disparo.

Una de las ventajas de esta prueba consiste en su muy baja incidencia de falsas positivas; por otro lado el inconveniente que se le atribuye consiste en que el trifenil-arsonio no esta disponible comercialmente, debiendo ser sintetizado en forma económica.

Esta prueba solo es conveniente para determinar la mano de quien realizo el disparo dejando fuera la demostración de la distancia a la que el mismo se realizo.

3.4.3 Análisis de Activación Neutrónica y Espectroscopia.

Esta técnica se respalda en detectar, mediante su activación en un reactor nuclear, el bario y el antimonio que pudieran haber maculado la mano de quien disparo el arma de fuego. Estos elementos, al transformarse en radioactivos, emiten rayos gamma de longitudes de ondas perfectamente definidas,

permitiendo su identificación y cuantificación por las características del espectro.

Se caracteriza a esta técnica por su muy elevada sensibilidad y consecuentemente su muy baja incidencia de falsas positivas. Sin embargo al igual que las técnicas espectroscópicas mencionadas, tiene el inconveniente de que si no se aplica pocas horas después de haberse disparado, la incidencia de falsas negativas es muy alta.

Esta técnica consiste en hacer la muestra radioactiva y midiendo esta misma, para determinar la composición química de la muestra. El material que va a ser examinado se coloca junto a la fuente de neutrones el cual es generalmente un reactor nuclear por un periodo específico de tiempo. Ciertos elementos químicos absorben neutrones y haciendo esto se convierten en radioactivos, la muestra se coloca después en un sistema contador que detecta y registra el total de radiación emitida y hace posible la identificación de cada uno de los elementos radioactivos presentes

Además de la aplicación para la detención de residuos en las manos, esta prueba también sirve para identificación de perforaciones sospechosas de balas en varios materiales y para la estimación de la distancia del anillo del cañón de un arma de fuego al blanco.

Otro de los inconvenientes de esta prueba es la disponibilidad en los laboratorios de criminalística, ya que no todos cuentan con reactor nuclear y aparte el personal que adiestrado para ejecutar el análisis de activación.

Otra prueba que se tiene es la de **espectroscopia de absorción atómica y espectroscopia de absorción atómica sin flama**, ambas son técnicas analíticas de naturaleza física, que permiten identificar y cuantificar el bario, el antimonio, el cobre y el plomo que hubieran maculado la mano de quien hizo el disparo, con la enorme ventaja de que pueden detectar pequeñísimas cantidades de estos

elementos químicos constitutivos de una bala.

Distingue a estas técnicas su muy elevada sensibilidad y, acorde con ello, su baja incidencia de falsas positivas sin embargo tiene la desventaja de que si se aplican algunas horas después de haber disparado el arma de fuego, la incidencia de falsas negativas es enorme llegando esto al máximo después de las ocho horas, Independientemente de su elevado costo.

3.4.4 Pruebas de detención de granos de Pólvora.

Al señalar este tipo de prueba para detectar granos de pólvora es necesario tener en cuenta la composición de la misma, ya que sin el conocimiento de lo que es la pólvora no se podría comprender tal técnica de gran importancia.

Existen dos tipos de pólvora en los cartuchos de arma de fuego la negra y la de sin humo; la primera se utiliza en cartuchos de revolver y la segunda se utiliza generalmente en los cartuchos de pistola automática. Las proporciones de pólvora son variadas pero usualmente son **azufre del 10 al 18.5 %**, **carbón vegetal del 12 al 21.1 %** y **nitrate de potasio del 60 al 78 %**. La nitrocelulosa pura y nitroglicerina gelatinaza son las bases de la pólvora sin humo existen algunos ingredientes o sustancias no explosivas para absorber ácidos libres y gases nítricos, para evitar flamazo en la boca del cañón o hacer la pólvora menos inflamable.

La prueba para detectar granos de pólvora, se realiza mediante la luz ultravioleta (luz negra), esta luz tiene una longitud de onda comprendida desde 3650 angstroms, onda larga y hasta 2550 angstroms, onda corta. Para nuestro caso se requiere una intensidad de 70 uW por cm², para la onda larga y una intensidad de 70 uW por cm², para la onda corta a una distancia de 20 centímetros.

La técnica consiste en aplicar luz ultravioleta sobre la superficie donde lógicamente deben existir huellas de pólvora o sea si la persona es derecha, las huellas deberán aparecer en la parte superior de la mano en la falange de los dedos índice, medio y anular, y en el metacarpo, de este lado.

La precisión del resultado depende de la oscuridad que se tenga al hacer la observación, se recomienda el gabinete para el análisis de fluorescencia y para la conservación de la prueba se debe tomar fotografía en blanco y negro, dando un tiempo de exposición elevado (3 minutos) posteriormente se obtienen ampliaciones a un tamaño razonable para observarse las huellas.

Una de las desventajas posibles, es la existencia de un sin fin de productos que generan fluorescencia cuando se activan con luz ultravioleta, pero cada uno de ellos presenta determinadas características, por ejemplo diferente coloración, aspecto cristalino, uniformidad en la mancha, limitaciones características en sus bordes, independientemente de ello, cuando el resultado es negativo en esta prueba solo se observaran, tipos de manchas como cicatrices, materiales químicos, etc. pero de lo contrario si los resultados son positivos además de las manchas de pólvora aparecerán partículas del mismo material (tatuaje), y manchas del párrafo anterior.

Esta prueba solo puede ser utilizada únicamente para detectar huellas de pólvora en las manos de quien ha disparado un arma de fuego.

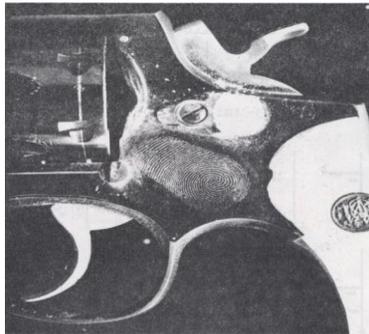
3.4.5 Huellas.

Estas son las evidencias o indicios que el responsable haya podido dejar en el lugar de los hechos, es decir, donde se perpetró el crimen, estas pueden aparecer en el lugar físico; en los instrumentos ocupados para el crimen o en la víctima del delito.

El tamaño y la densidad de las imágenes resultantes de los residuos de pólvora impregnados en las ropas, son los principales factores para determinar la distancia entre la víctima y el arma en el momento del disparo. De ahí la importancia de guardar cuidadosamente las ropas de la víctima para analizarlas en el laboratorio y para reconstruir el círculo; fotografiarlo y medirlo.

En el laboratorio se harán disparos con el arma que intervino en la muerte, utilizando municiones similares, sobre un lienzo a distancias diversas, las imágenes obtenidas se compararan con las de las ropas de la víctima, así mismo se deberán examinar los bordes del orificio de entrada en la ropa de la persona, para investigar la presencia de partículas de pólvora sin quemar y residuos de lubricante del cañón de la pistola, arrastrados por la bala.

Otro elemento muy importante consiste en disparar cartuchos de prueba, son conocidos como disparos testigos, esto para determinar si los cartuchos habilitados coinciden con los cartuchos problema, es decir, los cartuchos que provocaron la muerte, esto solo cuando se tenga el arma.



Esta es la impresión dactilar revelada en la superficie del arma

3.4.6 Examen Microscópico.

Según esta prueba, se examina al microscopio la tela del orificio de entrada en busca de fibras plásticas, quemadas y pólvora quemada o parcialmente quemada.

3.4.7 Prueba Química para buscar Residuos.

La prueba química para buscar residuos puede consistir en varias técnicas, ya mencionadas, como puede ser la prueba de **rodizonato de sodio** que se basa en la identificación química de bario y plomo, mediante rodizonato de sodio con antimonio, para saber quien disparo un arma de fuego.

La siguiente prueba química para detectar residuos, es la de **Walker**, que tiene por objeto identificar en la ropa del sujeto lesionado la presencia de nitritos al rededor del orificio de entrada del proyectil, los que se desprenden como resultado de la deflagración de la pólvora y maculan el objeto de tiro cuando este se encuentra próximo.

La prueba de **Harrison** es una de las primeras pruebas utilizadas para detectar residuos químicos, se basa en la detención química de bario y plomo a través del rodizonato de sodio, y de antimonio mediante trifenil-arsonio.

La otra prueba es la de la **Parafina** que identifica químicamente los derivados nitrados resultantes de la deflagración de la pólvora.

Todas estas pruebas químicas mencionas sirven para la detección de residuos que puedan aparecer en el blanco, que generalmente es una persona, ya sea este, el orificio de entrada en el cuerpo o las ropas de la victima, pero también sirven para identificar las manos de quien ha disparado una arma y haya quedado maculada.

3.4.8 Prueba de Rodizonato de Sodio.

Esta prueba se basa fundamentalmente en la reacción del plomo, bario o antimonio con el rodizonato de sodio en el momento en que una bala emerge de la

boca de una arma de fuego, va acompañada entre otras cosas por una rociadura de glóbulos de plomo probablemente fundidos, estos glóbulos difieren en tamaño y en resistencia al aire, y vuelan junto con la bala una considerable distancia. Dependiendo de la distancia del disparo, una mayor o menor cantidad de esta rociadura de plomo se depositara en el blanco, donde se adhiere con la superficie. Además señala que a los disparos a corta distancia también se puede detectar, junto con el plomo, otra sustancia química que es el vario.

Esta técnica se basa en la identificación química de bario y plomo mediante rodizonato de sodio y además antimonio de quien disparo un arma de fuego, elementos que son expulsados en el preciso momento de accionarla. Al respecto es, conveniente señalar que estos reactivos son específicos de los elementos señalados, que el procedimiento es sencillo y de bajo costo y sus resultados pueden considerarse confiables.

Tal identificación de la que se habla es posible en virtud de la coloración que resulta de la reacción química entre la sustancia de referencia y los elementos señalados que son parte integrante de los cartuchos a saber: plomo del proyectil y bario del fulminante. El material empleado consiste en hisopos de algodón en soporte de plástico blanco, algodón, ácido clorhídrico, rodizonato de sodio, bitartrato de sodio, ácido tartarico, agua destilada y goteros.

El método aplicado es humedecer un hisopo con una o dos gotas de solución de ácido clorhídrico al 1%, posteriormente limpiar con hisopos diferentes tanto la región dorsal como la palmar de cada mano fundamentalmente las zonas anatómicas mas frecuentes de maculacion. En la parte de cada hisopo que se utilizo para hacer la limpieza, poner dos gotas de solución buffer. Finalmente, poner dos gotas de solución de rodizonato de sodio al 0.2 % en cada una de las partes de los hisopos tratados químicamente con anterioridad.

Si al desaparecer la coloración amarilla del rodizonato de sodio, se observa

coloración rosa marrón, la prueba es positiva para bario. Si se observa color rojo escarlata la prueba es positiva para plomo, si se observa una mezcla de ambos colores, la prueba es positiva para bario y plomo y si no resulta con ninguna de las dos coloraciones, la prueba es negativa.

Esta prueba es totalmente confiable, independientemente de que constituye un costo bastante económico. También nos sirve para identificar tanto la distancia a la que se realizó el disparo, como la mano de quien lo ejecuto.

3.4.9 Prueba de Walker.

Al producirse un disparo con arma de fuego se desprenden, como resultado de la deflagración de la pólvora, derivados nitrogenados (nitrito de potasio, entre otros), por lo tanto, el nitrito de potasio después de un disparo próximo, queda depositado alrededor del orificio de entrada del proyectil. Este compuesto químico es identificado mediante la reacción química que se desarrolla sobre una hoja de papel fotográfico, el cual fue previamente tratado con una solución de alfa-naftilamina y ácido sulfanílico, y posteriormente sometido a la acción del ácido nitroso y sal de potasio correspondiente.

El resultado consiste en que los nitritos se transforman en ácido nitroso, formando un diázo compuesto de color anaranjado, el que se aprecia sobre la superficie del papel fotográfico previamente desensibilizado.

Esta prueba tiene por objeto identificar en la ropa del sujeto lesionado la presencia de nitritos al rededor del orificio de entrada del proyectil los que se desprenden como resultado de la deflagración de la pólvora y maculan el objeto de tiro, cuando este se encuentra próximo.

La técnica para aplicar esta prueba se realiza desensibilizando el papel

fotográfico en una solución de hiposulfito, durante tres minutos; finalmente se deja secar, después se aplica sobre su superficie gelatinosa la solución de ácido sulfanílico, cuidando que se distribuya uniforme. Una vez que esta se ha secado se procede a untar la solución alfanaftilamina. En esta forma queda preparado el papel fotográfico.

Posteriormente se coloca sobre una mesa de acero inoxidable el papel fotográfico con la superficie gelatinosa hacia arriba y se coloca la parte problema de la prenda sobre la superficie gelatinosa del papel fotografía y con un lápiz de grafito se marca el papel fotográfico en el orificio dejado por el proyectil, también se coloca un lienzo delgado, humedecido y limpio sobre la prenda, al lienzo humedecido se le sobrepone otro igual, pero seco y con la plancha se presiona toda la superficie del lienzo seco, durante 5 o 10 minutos, finalmente se retiran con cuidado todos y cada uno de los objetos que se colocaron sobre el papel fotográfico.

La prueba se considera positiva cuando se observan en el papel fotográfico puntos de color rojizo o rosado, los cuales según la distancia a la que se haya hecho el disparo, varían en tamaño, número y distribución, por lo tanto esta prueba solo sirve para determinar la distancia a la cual se realizó el disparo.

A este tipo de prueba se le hace la siguiente objeción; las fibras de algunos tipos de ropa reaccionan con los reactivos químicos utilizados, enmascarando por tanto, el resultado.

Se mencionan otras pruebas relacionadas con la investigación de las armas de fuego que se han empleado para la comisión de los delitos de homicidio, lesiones o también la portación de armas de fuego. Desde luego estas pruebas son mencionadas superficialmente en virtud que no han sido aplicadas y no por inseguras o inservibles sino por el elevado costo y su complicada aplicación.

La fotografía infrarroja, en virtud de su penetración, es de una gran utilidad en aquellos casos en que el color de la ropa o la presencia de sangre impiden identificar las partículas resultantes de la deflagración de la pólvora.

Los rayos grenz (rayos x) suaves, son de una gran utilidad para detentar partículas provenientes de la deflagración de la pólvora.

3.5 Certificación.

La certificación en las labores del Ministerio Público como autoridad investigadora y durante el proceso penal, como autoridad juzgadora, forman parte medular en la investigación, ya que generalmente los certificados son solicitados de manera frecuente por particulares y por autoridades judiciales; en ellos va implícita la firma de un medico y casi siempre se refieren a hechos presentes a diferencia de los informes o dictámenes.

La certificación quiere decir, algo que esta dado por cierto, es una atestiguación oficiosa, pero siempre debe contener la expresión de la mas escrupulosa verdad; por esto, los certificados en ciertas circunstancias tienen enorme trascendencia por lo tanto se debe cuidar el alcance de su redacción.²⁸

El certificado se compone de una introducción breve, de una descripción o exposición de hechos, de una afirmación categórica de un hecho medico que conste de hechos que se tuvieron a la vista; en los que se da fe.

Este documento que como ya se menciona, es un documento donde se da fe de la veracidad de un hecho, lo podemos encontrar en un documento publico como privado, este documento no se debe confundir con un informe, por que el informe presenta diferentes características, como la exposición oral o escrita de un

²⁸ Martínez Murillo Salvador y Saldivar S. Luis, "medicina legal", 16ª ed., editorial Méndez S.A de C.V., México 2000, pág. 8.

estado en cuestión.

El informe es la acción de informar datos o noticias de alguien o algo, pero no necesariamente tiene que cumplir con las formalidades de hacerlo por escrito, que este firmado, que contenga una descripción de los hechos este se pueda dar de manera verbal.

3.6 El Dictamen.

El dictamen a diferencia del certificado es una opinión fundada y debe constar; de preámbulo, parte expositiva, discusión y conclusiones.

El preámbulo sirve de encabezamiento: nombre de los médicos, motivo del peritaje.

La exposición es la parte descriptiva de todo lo comprobado, expuesto con detalle y método.

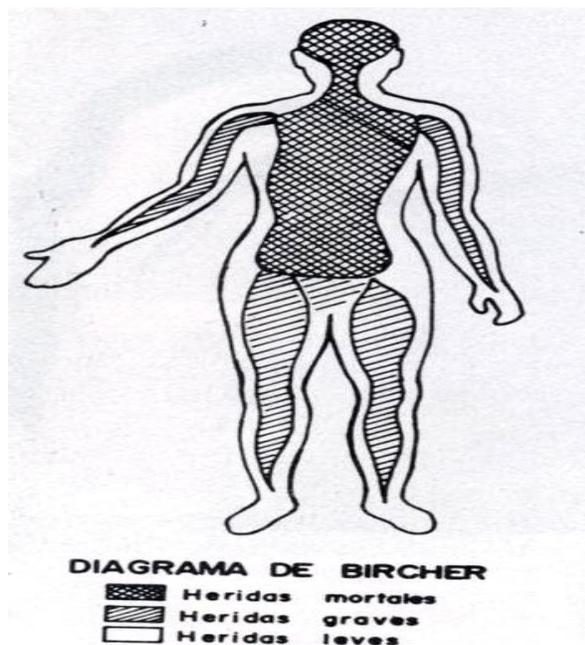
La discusión en algunos casos carece de importancia por la claridad de los hechos, pero en otros casos la tiene y mucha por que es donde se analizan e interpretan, se exponen razones científicas, que llevan a la convicción al Juez.

Las conclusiones son la síntesis de la opinión pericial, es donde se responde categóricamente a las preguntas hechas. Los dictámenes no deben ser tímidos ni atrevidos, pero siempre deben estar bien fundados.

Estos documentos generalmente se manejan en materia penal con el Ministerio Público durante la averiguación previa, como con la autoridad judicial en el respectivo proceso. También deben ser firmados, por lo menos, de dos personas sean técnicos o especialistas en determinada oficio arte o ciencia y

frecuentemente se refieren a hechos pasados.

El dictamen es un testimonio técnico escrito, si en efecto es técnico, debe estar totalmente alejado de los deseos, de los sentimientos y de las racionalizaciones deformadoras; si el dictamen se basa en experimentos y en resultados de pruebas de laboratorio que peritos pueden verificar, al repetirlas sirve de base a las conclusiones y éstas se alejaran de lo polémico.



El diagrama de Bircher presenta las zonas del cuerpo con un gran nivel de gravedad, es decir, las zonas que tienden a causar heridas mortales. De igual manera nos señala las áreas que suelen ser graves o peligrosas, estas pueden poner en peligro de muerte al individuo lesionado o disminuir una función de alguno de sus órganos, entre otros. También nos presenta la zona del cuerpo humano que no es tan delicada en virtud que las heridas causadas no son mortales ni graves o peligrosas.

CAPITULO IV.
TRASCENDENCIA DE LA PRUEBA PERICIAL
EN BALISTICA FORENSE

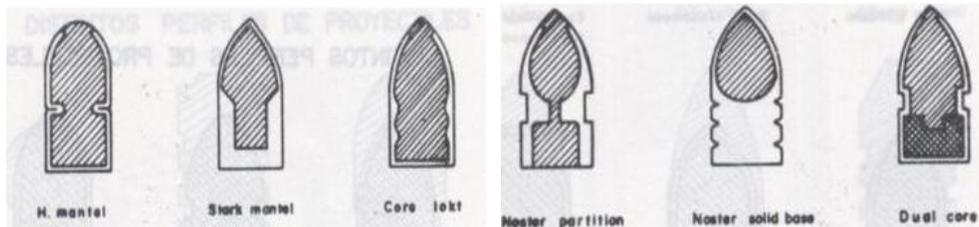
La palabra trascendencia en este tema de investigación se considerada, un sinónimo de gran importancia, por que consiste en cuestiones de superioridad, es decir, hablamos de trascendencia cuando en algún trabajo, profesión, actividad, etc. escalamos de nivel o de puesto, pero el significado que se desea obtener en el presente trabajo, es la importancia, utilidad y eficacia que se obtiene de las técnicas aplicadas a los delitos cometidos con armas de fuego, como el homicidio, las lesiones, la tentativa e incluso también en los delitos de portación de arma sin licencia; portación de arma exclusiva del ejercito; fuerza aérea o armada. Todos estos delitos pueden ser investigados, precisamente, con las pruebas antes mencionadas en el capitulo anterior como lo son la prueba de rodizonato de sodio, la prueba de absorción atómica entre otras.

También se desea destacar la gran utilidad de las mismas, siendo necesarias estas pruebas para llegar al descubrimiento de los delitos cometidos con armas de fuego.

Tales pruebas, son de gran importancia, en virtud de ser aplicadas de manera científica; se establece un método de investigación a seguir que requiere de la experimentación para obtener resultados más certeros o eficaces. En estos métodos se utilizan elementos químicos o procedimientos físicos que van a dar resultados verídicos o eficaces para obtener una mayor precisión, posteriormente cuando tales resultados, se plasmen en un dictamen pericial, tengan un gran nivel de calidad y cuando sen valorados por las autoridades respectivas sean pruebas confiables, justas que no inculpen a una persona inocente, tratándose de mantener la buena administración o procuración de justicia ya sea durante una averiguación previa o en el respectivo proceso con la autoridad jurisdiccional.

4.1 Heridas producidas por disparo de arma de fuego.

Las armas de fuego continúan siendo, el medio de comisión, mas frecuentemente utilizado en las muertes que intervienen en más de la mitad de los homicidios. El arma de fuego utiliza una cápsula que encierra la carga de pólvora y una bala o municiones. La herida es producida por la penetración del proyectil disparado violentamente por la explosión de la pólvora debido a la percusión.



Diferentes perfiles de proyectil

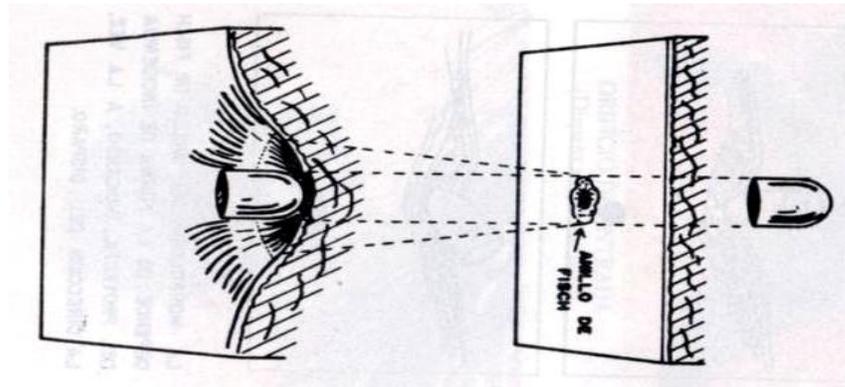
En el estudio de las heridas por esta clase de armas, es necesario analizar tres factores muy importantes que juegan un papel elemental para el descubrimiento de la verdad, que son: el orificio de entrada, el trayecto y el orificio de salida.

Las heridas provocadas por disparo de arma de fuego son **penetrantes** o bien **perforantes**. Las heridas penetrantes suceden cuando un proyectil entra en un objeto y no sale; las heridas perforantes, el proyectil pasa completamente a través del objeto. Las heridas por arma de fuego pueden clasificarse como se había mencionado, en cuatro grandes categorías, que dependen de la distancia entre la boca de fuego y el blanco: **heridas por contacto, por contacto cercano, intermedio y distante.**

El orificio de entrada; es la herida en la piel por la penetración de la bala, el orificio es mas o menos redondo y generalmente mas pequeño que el diámetro del proyectil con armas modernas, pero las balas de punta aguda producen orificios mas pequeños. El orificio puede ser irregular y mayor al diámetro de la bala,

cuando esta llega deformada por chocar antes con un cuerpo.²⁹

La bala choca contra la piel, la deprime, la estira, la perfora, donde resulta el anillo menor y en su borde una característica típica, un anillo delgado en círculo completo o no, según la dirección del proyectil, característico siempre del orificio de entrada, suele ser menos nítido o borrado por quemadura o desgarros en disparos a boca de jarro.



Este anillo también se le denomina zona de Fisch y presenta la epidermis descamada y suele aparecer ennegrecido. En los disparos a corta distancia, el tatuaje se encuentra alrededor del orificio a consecuencia de los granos de pólvora, los gases y el humo que salen al momento del disparo. El humo se adhiere superficialmente y constituye el falso tatuaje o ahumamiento.

En condiciones ideales el orificio de entrada es comúnmente redondeado y mas pequeño que el del proyectil, si es una penetración perpendicular y la ojiva del proyectil es aguda. Si un proyectil llega muy tangencial produce una escoriación alargada, equimosis y herida en canal; si la penetración es oblicua el orificio puede ser semilunar.

En ocasiones el orificio de entrada puede ser a través de un orificio o cavidad orgánica, como los orificios nasales, el conducto auditivo, la boca, el recto o la

²⁹ Rojas, Nerio. "Medicina Legal", 11ª ed., editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1976, Pág. 52.

vagina; se habla entonces de orificio de entrada natural.

Otro fenómeno que se presenta, es **el anillo de enjuagamiento** que es el que circunda el orificio; presenta un reborde negrusco y se debe a las partículas de polvo o lubricante que el proyectil arrastra a su paso incrustándose en la piel o en las ropas. Con este fenómeno también se reúne **el anillo de contusión**; que es una zona rojiza de piel desprovista de epidermis, situada afuera del anillo de enjuagamiento.

El anillo de contusión puede ser concéntrico o excéntrico, de acuerdo por el ángulo formado por el trayecto del proyectil e impactar en la zona. En la herida fresca, el anillo tiene un aspecto carnosos y húmedo, posteriormente si se seca se recubre con una costra pardo rojiza de sangre coagulada. Ambos fenómenos constituyen la zona o anillo de fisch.³⁰

El trayecto; que es el recorrido del proyectil dentro del cuerpo de la víctima. Por lo común sigue una línea recta que une el orificio de entrada con el de salida o en ausencia de este último, con el lugar en que se aloja el proyectil.

Casi siempre la trayectoria es rectilínea, pero cuando toca superficie resistente, puede desviarse y originar trayectorias caprichosas. A menudo las balas, sobre todo las de calibre pequeño, entran al cuerpo y se quedan en él, en cuyo caso resulta necesario realizar exámenes radiológicos para localizarlas. En heridas de cara y cráneo se le encuentra dentro de la masa encefálica. Con cierta frecuencia se localizan debajo de la piel o muy cercana a ella, donde se le puede detectar fácilmente por palpación. Una vez localizadas las balas deben manejarse con sumo cuidado; sin utilizarse pinzas metálicas que puedan rayarlas.

El estudio del trayecto es útil para determinar la dirección del disparo y por consiguiente, la posición del agresor con relación a su víctima. Las marcas de

³⁰ Vargas Alvarado, Eduardo. "Medicina Legal y Deontología Médica", *ciencias forenses para médicos y abogados*, editorial Trillas, México, 1992, Pág. 400.

pólvora, en la primera parte del trayecto, tienen valor para determinar el orificio de entrada, a falta de otros datos, por la putrefacción, por ejemplo, la dirección del arrastre de esquirlas óseas que indican la marca del proyectil.

Otro factor que se presenta en el trayecto del proyectil son las migraciones, dado que en ocasiones los proyectiles se alojan en alguna parte del cuerpo al penetrarlo, por ende hay ausencia de orificio de salida, aquí resulta difícil la investigación, al no haber salida en el cuerpo, se tiene que analizar minuciosamente el mismo, debido a que el proyectil se encuentra alojado en un lugar distinto al que probablemente pudiera ubicarse, lo mismo sucede con las heridas por armas de fuego, en éstas el proyectil en algunas ocasiones es de alto riesgo sacarlo y a través de los años se va desplazando de un lugar a otro.

Cuando la bala no sale del cuerpo y se retiene en el organismo, se plantea el riesgo de intoxicación por plomo y se considera con esta calificación cuando se detienen proyectiles de 10 a 12 gramos.

Los signos de disparo que se pueden apreciar o presentar por disparo de contacto, tanto en las ropas como en la piel y en el cráneo son poco frecuentes, pero posibles.

Signo de Calcado de Bonnet, se observa cuando el disparo se efectuó sobre la ropa de trama laxa. En este caso el humo reproduce la trama sobre otro plano profundo de ropas e incluso sobre la misma piel.

Signo de Deshilachamiento Crucial de Ferió Rojas, consiste en el desgarramiento en forma de cruz que se hace en la ropa; tiene los bordes ennegrecidos por el humo que logra impregnarse.

Signo de Escarapela de Camilo Simonin, se presenta cuando hay dos anillos concéntricos de humo en la ropa alrededor de la perforación de entrada.

Signo de Benassi, consiste en un anillo negro de humo en el epicráneo, alrededor de la perforación de entrada. Benassi lo comunicó en 1924, al hallarlo en la región temporal (sien) del cráneo de un suicida, es un signo sumamente útil, cuando las partes blandas se hayan en putrefacción o ya no existen.

Signo de Puppe-Wergartner, es la reproducción del contorno e la boca de fuego sobre la piel. Se presenta como un anillote color rojo pálido, cuya forma y tamaño corresponden a la boca de fuego: está dispuesto concéntricamente en relación con el orificio propiamente dicho. En ocasiones, puede incluir la impresión de la baqueta o eje que sostiene al tambor y que en algunas armas está a la altura de la boca de fuego.³¹

Signo de Boca de Mina, este signo se basa en el aspecto desgarrado de bordes irregulares y ennegrecidos del orificio de entrada, cuando se trata de disparos de contacto sobre la frente.³²

En esta región hay piel resistente que se encuentra muy unida al hueso. Los gases que salen junto con el proyectil se introducen debajo de la piel, y al buscar una salida la desgarran y ennegrecen.

El ahumamiento, se observa alrededor de la herida por proyectil de arma de fuego, y se debe al depósito de humo negro que en el momento del disparo sale junto con las partículas de pólvora y se impregnan sobre la piel.

El área chamuscada, se origina por la acción de los ases calientes. Esta zona es más ancha que la observada en el orificio producido por el disparo de contacto laxo. Se caracteriza por un área de la piel apergaminada, pardusca o amarillenta.

³¹ Íbidem, pág. 404.

³² Grandini González, Javier. "Medicina Forense", editorial Porrúa, México, 1997, Pág. 65.



Gases, pólvora y quemadura que produce un arma de fuego.

El orificio de salida, otro de los fenómenos importante en el estudio de la heridas ocasionadas por armas de fuego, se considera que es la lesión provocada por la bala después de atravesar el cuerpo.³³

Este orificio por lo general es irregular, en ocasiones desgarrado, igual o más grande que el de entrada, en virtud a la desviación de salida del proyectil o a su deformación inclusive, a la acción de esquirlas óseas. Los caracteres del orificio de salida son variables. No se debe olvidar que el orificio de entrada puede ser anormal de forma y tamaño. Chavigny opina que ni la dimensión ni la forma son datos absolutos para afirmar el orificio de salida.³⁴

Los mejores elementos de juicio son dos signos negativos: ausencia de tatuaje y de halo de fisch. Cuando se observan dos orificios, uno regular y el otro mayor e irregular se deduce que el segundo es el de salida.

Si el orificio que hace para salir el proyectil encuentra la piel apoyada con un material rígido o sólido, como un cinturón, producirá una zona contusa, escoriativa por distensión de la piel, constituyendo el signo de Romanese, cuya diferencia con la zona Fisch es que esta tiene un anillo de enjuagamiento que el signo de Romanese no posee.

³³ Moreno González, L. Rafael. Op. Cit., Pág. 139

³⁴ Ídem.

Cuando se le compara con el orificio de entrada, sus características más frecuentes son: el tamaño mayor, forma irregular, bordes revertidos, ausencia de anillos de enjuagamiento y de contusión y ausencia de tatuaje y ahumamiento.

En los orificios que se presentan en el cuerpo de un lesionado por disparo de arma de fuego, como ya se señaló encontramos los que se dan, de acuerdo a las distancias a las que se hayan efectuado los disparos por ejemplo no se van a presentar las mismas características en una distancia a **quemarropa, a boca de jarro también llamada de contacto, a corta distancia y a mayor o larga distancia**, en esta última, ya los fenómenos vistos no se presentan en virtud de que los gases, pólvora residuos de aceite o restos de polvo no logran impactarse por que la víctima estará muy alejada de la boca de jarro del arma.

En los orificios que se dan a quemarropa o bocado jarro, que es donde el arma está más cercana a la víctima, también se presentan características diferentes que permiten realizar un mejor estudio de la balística y por consecuencia tener mayor certeza al momento de determinar cual arma fue la que produjo ese disparo.

En esta distancia que también se le llama de contacto que es cuando la boca del arma se sostiene contra la superficie del cuerpo en el momento del disparo, y a su vez esta se puede dar de diferentes formas que son: contacto firme, contacto laxo, angulado e incompleto.

En el contacto firme la boca de fuego está de tal modo apoyada contra la piel que la misma tiende a envolverla, los bordes del orificio están chamuscados por los gases calientes de la combustión y ennegrecidos por el humo.

Cuando se presenta el contacto laxo, la boca de fuego es sostenida sobre la piel con poca presión, queda un espacio que permite el depósito de humo alrededor del orificio.

El contacto angulado se presenta cuando el cañón se apoya en ángulo agudo sobre la piel. En el área donde no hay contacto completo, los gases y el humo se escapan, así producen ahumamiento excéntrico en torno al orificio.

Contacto incompleto, esta es una variante del contacto angulado, se presenta cuando la boca de fuego se apoya en regiones del cuerpo que no son planas como la cabeza, por esta razón permite el escape de gases y la formación de una zona chamuscada y ennegrecida.

Una herida que no puede pasar por desapercibida, en virtud, que de esta manera se dan casos frecuentes, es **el orificio por proyectiles de rebote**. En el caso de la superficies sólidas hay un ángulo crítico de impacto por de bajo del cual un proyectil que choca, usualmente rebotara en vez de penetrar.³⁵ En el agua, el ángulo de rebote es de dos o tres veces mayor que el ángulo de impacto. Por el contrario las superficies sólidas en el ángulo de rebote es generalmente menor que el ángulo de impacto.

El orificio de entrada que provoca un proyectil que ha rebotado en una superficie dura tiende a ser más grande y de forma más irregular. Los bordes rasgados y el anillo de contusión son grandes e irregulares.

La herida es más penetrante que perforante por la perdida de la velocidad a causa del rebote y a la inestabilidad propia de un proyectil deformado, que tiende a perder su energía cinética poco después de penetrar.

En el rebote se pueden desprender fragmentos del material de la superficie sólida y del proyectil, si la victima se encontraba a corta distancia esos fragmentos pueden causar heridas secundarias al incrustarse en el cuerpo, que se diferencian del tatuaje de pólvora por que las heridas son mas grandes e irregulares, también identificando los materiales incrustados.

³⁵ Vargas Alvarado, Eduardo. Ob. Cit., pág. 407.

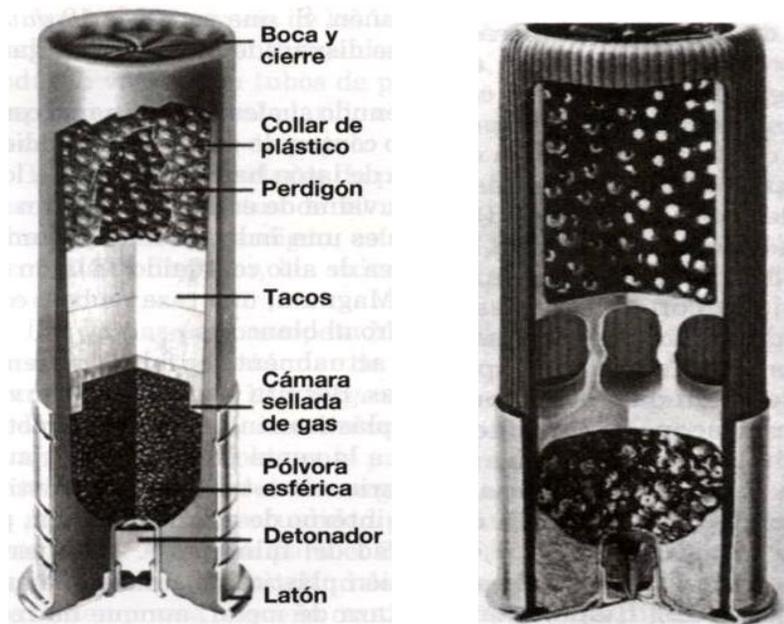
Uno de los factores mas importante al analizar las heridas que producen las armas de fuego, son los diferentes tipos de proyectiles que se fabrican, es decir, se tiene que tomar en cuenta la velocidad que desarrollan, la estructura de los mismos y los compuestos químicos que contienen, para el mejor manejo y capacidad de destrucción para lo cuales son diseñadas.

Hay **proyectiles de alta velocidad**, en estos la energía cinética que desarrollan los mismos disparados por un arma de fuego, el factor velocidad está al cuadrado, lo cual explica la gran capacidad de destrucción que caracteriza al proyectil con estas condiciones; dicha velocidad sobrepasa los 1000 mil metros por segundo, mientras los proyectiles de revolver o pistola oscilan entre los 200 y 300 metros por segundo y los rifles entre 600 y 700 metros por segundo.

También encontramos **proyectiles compuestos por perdigones** que generalmente son los que se ocupan en las escopetas³⁶, Aunque en la actualidad existen cartuchos para armas cortas que contienen perdigones, situación que no existía con anterioridad ya que las armas cortas tienen cartuchos de proyectil único, el cartucho consta de un cilindro de cartón con una base metálica conteniendo municiones y carga explosiva; las municiones se denominan perdigones y entre la carga y éstas se encuentra un disco de tiempo denominado taco y que actúa como otro proyectil.

En las heridas por escopeta a menos de un metro los perdigones actúan como un solo proyectil, el orificio de entrada es grande con contorno ondulado, con anillo de contusión y si la distancia es menor se harán presentes el tatuaje y el ahumamiento.

³⁶ Di Maio, Vicent J. M. "Heridas por Armas de Fuego", 2ª ed., editorial la Rocca, Buenos Aires, 1999, pág. 96.



Como se menciona en el capítulo anterior la balística se divide en balística interior, exterior y de efectos o terminal. A su vez la balística terminal tiene una subdivisión que es, **la balística de las heridas**, que esta relacionada con los movimientos y efectos del proyectil en el tejido corporal.

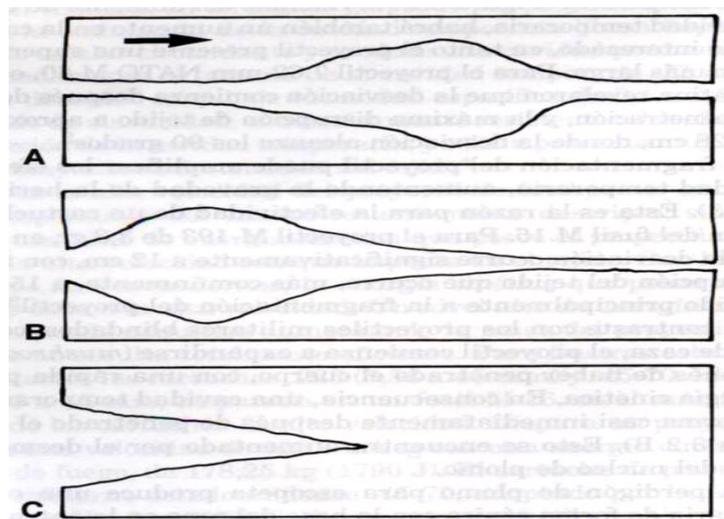
Un proyectil que se mueve en virtud de su propio movimiento, posee energía cinética. Para un proyectil esta energía esta determinada por su peso y velocidad, esta última juega un papel mucho más relevante. Duplicando el peso se duplica la energía cinética, pero duplicando la velocidad se cuadruplica la energía cinética.

Mientras el proyectil se mueve a través del cuerpo, en su camino golpea y desmenuza el tejido, mientras al mismo tiempo arroja hacia fuera, radialmente, el tejido circundante al recorrido del proyectil, produciendo una cavidad temporaria, considerablemente más grande, en diámetro que el proyectil. Esta cavidad temporaria tiene una vida de 5 a 19 m/seg. Desde el inicio, crece rápidamente hasta colapsarse, se somete a una serie gradual de pequeñas pulsaciones y contracciones antes de finalmente desaparecer dejando la huella permanente de la herida.

El tamaño, el lugar y la forma de la cavidad temporaria en un cuerpo, dependen de la cantidad de energía cinética perdida por el proyectil en su camino a través del tejido.

El fenómeno de la cavidad temporaria resulta significativo, por que tiene el potencial de ser uno de los factores más importantes en la determinación de la extensión de las heridas en una persona.

En los casos de proyectiles de armas de puño, que generalmente son las más usadas en los crímenes o delitos de homicidio o lesiones, la bala produce un camino directo de destrucción con una muy pequeña extensión lateral dentro de los tejidos circundantes, esto es, solamente se produce una pequeña cavidad temporaria.



Esta es la apariencia de las cavidades temporarias en bloques de gelatina producidas por: a) proyectil blindado de fusil, b) proyectil de fusil de caza y c) perdigón de escopeta.³⁷

³⁷ Ibidem, pág. 65

Si una bala penetra en el cuerpo pero no sale, toda la energía cinética va a ser empleada en la formación de la herida. Por otro lado si el proyectil perfora el cuerpo y lo atraviesa, solamente parte de la energía cinética que es empleada en la formación de la herida, en consecuencia, el proyectil que perfora el cuerpo va a producir una herida menos grave que; el que solo lo penetra.

Las heridas en los huesos también son frecuentes, tomando en cuenta que el hueso es una forma especial de tejido conectivo denso compuesto por sales de calcio encastradas en una matriz de fibras de colágeno. Que el proyectil perfora el hueso depende de un número de factores: de su velocidad en el momento del impacto; de la estructura del proyectil (plomo, blindado, semiencastrado); de su peso del ángulo de interacción entre el hueso y él, también influye el tipo de hueso (largo, liso, espesor o configuración de su espesor).

Una velocidad mínima de 60.96 m/seg. se considera como la mínima requerida por un proyectil, para efectivamente penetrar el hueso.³⁸ Y mientras el proyectil penetra, fomenta el hueso, creando una cavidad temporaria. Los fragmentos son inicialmente expulsados lateralmente hacia la periferia de la cavidad, así como hacia delante, en la dirección del proyectil. A medida que se produce la ondulación de la cavidad algunos fragmentos retornan al centro, fragmentos óseos, desplazándose hacia fuera y hacia delante con el proyectil, actúan como misiles secundarios, provocando lesiones adicionales.

Cuando un proyectil perfora el hueso, lo esparce en la dirección en la cual viaja. La superficie opuesta del hueso, es decir, el lado de salida resulta escavado de una manera crónica. En algunos casos no es posible determinar el orificio de entrada ni el de salida en virtud de la finura de alguno de ellos, como las placas orbitales o los huesos temporales de los chicos.

³⁸ Íbidem, pág. 162.

Cuando un proyectil de plomo perfora el hueso, a menudo deja un fino depósito de plomo en los bordes del orificio de entrada, este no se debe confundir con la zona de ennegrecimiento observado en las heridas de contacto por sobre el hueso.

Otra de las características medulares son **las heridas** provocadas con arma de fuego **en la zona del cráneo**, y que son clásicamente heridas llamadas acanaladas, son divididas en grados, de acuerdo al perjuicio provocado, como en el primer grado de heridas acanaladas por el proyectil, solo la superficie externa del cráneo resulta acanalada por el proyectil, con el traslado resultante de pequeños fragmentos de hueso. En las heridas de segundo grado las ondas de presión generadas por el proyectil fracturan la superficie interna. Las heridas de tercer grado, el proyectil perfora el cráneo en el centro de la herida tangencial, la superficie externa resulta fragmentada, y se pueden apreciar fragmentos deprimidos de la superficie interna pulverizados de ambas superficies en el centro de la huella de la herida. Después de las heridas de tercer grado, vienen heridas superficiales perforantes, aquí se aprecia la producción separada de las heridas de entrada y de salida del hueso.

Para **determinar el calibre de un proyectil, en las heridas de entrada** sobre la piel, no puede ser determinado por el diámetro de la entrada; el tamaño del orificio no solo se debe al diámetro de la bala, sino también a la elasticidad de la piel y a la ubicación de la herida; una herida de entrada en un área donde la piel se encuentra firmemente estirada presentara un diámetro diferente a una donde la piel esta flácida, las heridas en áreas donde la piel presenta pliegues o arrugas puede tener una forma punzante.

El tamaño de un orificio en el hueso tampoco puede ser empleado para determinar el calibre específico, aunque puede ser usado para eliminar calibres de proyectiles. De cualquier manera, el hueso presenta cierta elasticidad de modo que un proyectil calibre 9mm puede producir un orificio de 8.5mm.

El enjuagamiento del proyectil, también es un fenómeno que se da en los orificios de entrada y presenta en la piel una coloración gris, en el anillo de abrasión o escoriación. Este reborde gris alrededor de la entrada es muy común, y mas propiamente en la ropa, donde se denomina bala frotada o limpia. La bala frotada consiste en que el material llamado “hollín”³⁹ estuvo depositado en su superficie a medida que descendía por el cañón y que resulto borrado por la ropa o la piel, a medida que penetro en el cuerpo. Cuando se dispara un arma de fuego, de la boca de fuego además de la pólvora emergen el hollín que es producido por la combustión de ella, en el caso de algunos proyectiles para revolver, algunos de estos materiales pueden también ser lubricante.

Entre los ya mencionados fenómenos presentados por las heridas provocadas por armas de fuego, tanto en el orificio de entrada y de salida se considera de gran importancia la expulsión de sangre y tejido en las heridas de entrada. La ocurrencia y el grado de esta salpicadura dependen de la ubicación anatómica de la herida, la distancia y el calibre del arma. Una herida por contacto en la cabeza, provocada por un arma de grueso calibre, resulta más propensa a producir esta salpicadura que una herida distante del torso, producida por un arma de pequeño calibre.

Esta salpicadura resulta importante, por que las manchas consiguientes pueden ser encontradas en el arma, en el victimario y en los objetos de los alrededores.

También se puede encontrar **residuos de ADN en el tejido adherido a los proyectiles**. Un proyectil encontrado en el lugar del hecho puede ser relacionado con el individuo específico a través del cual el proyectil ha pasado, por medio del examen del tejido depositado en el proyectil. Esto resulta posible, inclusive si no se pudiere ver tejido en el examen microscópico del proyectil y este resulta ser blindado. Cuando un proyectil atraviesa el cuerpo, el tejido se deposita en su

³⁹ Ibidem, pág. 216.

superficie, a un cuando no resulta visible. El tejido puede ser removido raspando el proyectil, el ADN puede ser replicado y conseguirse la huella digital del ADN, por el análisis de duplicado de pares. Esta huella puede ser comparada con la huella digital del ADN del occiso o lesionado, a través del cual se cree que el proyectil ha pasado.

Un elemento trascendental en las investigaciones realizadas por delitos relacionados con armas de fuego, es **la necropsia que significa (del griego nekros = muerto, y ópsis = vista)**, es el examen anatómico de un cadáver, con el objeto de reconocer las alteraciones de sus tejidos y establecer así las causas de la muerte.

Se distinguen clásicamente dos tipos de necropsia la anatomopatológica y la medicoforense, ambas con la finalidad de establecer las causas de la muerte. La ultima en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia. Además debe ser esta metódica completa y descriptiva, pues la experiencia señala que no puede rehacerse nunca.

El procedimiento necropsico de orden medicoforense comprende además del examen externo e interno, el estudio de las ropas que vestía y el lugar donde se encontraba, forma más segura de establecer con grado alto de probabilidad la causa de la muerte y las circunstancias en las que esta se produjo.

Cada herida de entrada debe estar numerada, con la finalidad de que funcione como referencia, una herida debe ser descriptiva completamente desde la ubicación, la apariencia el recorrido del misil, las lesiones producidas y el lugar de alojamiento o de salida antes de dar la descripción de la próxima herida, esta última práctica resulta a menudo muy confusa para los posteriores lectores de la autopsia.

El primer dato que debe ser anotado en un informe de autopsia es la

ubicación de la herida de entrada, en términos del área geográfica general, por ejemplo el tórax superior izquierdo; seguida por la distancia desde la parte superior de la cabeza o las plantas de los pies la distancia así a la derecha o izquierda desde la línea central, y lo más importante, su relación y distancia local como el pezón.

Después de que se ubica la herida de entrada, debe darse el tamaño, la forma y características de esta herida. Al revés de las sugerencias de que las medidas de ubicación de las heridas de la parte de afuera del cuerpo deberán estar en el sistema inglés las medidas de la herida misma deberían darse en el sistema métrico para mayor exactitud.

La presencia o ausencia de un anillo de variación o excoiación, su simetría y su longitud, deben ser descriptas, la presencia o ausencia de hollín y pólvora debe ser notada en todos los casos. Cuando el hollín se encuentra presente se debe de escribir la configuración del depósito junto con su tamaño y densidad. El chamuscamiento de los bordes de la herida o de la piel adyacente debe ser anotado y descrito en detalle.

Cuando se observan patrones de tatuaje deben describirse las máximas lesiones del patrón y su densidad. En la medición del patrón, las marcas de tatuaje, ocasionales y dispersas, proviene del patrón principal deben ser ignoradas. Deben recobrase los granos de pólvora parcialmente combustionados o sin combustionar

Si así resulta debe intentarse clasificarlos como pertenecientes a pólvora en forma de disco, esférica o cilíndrica. Estos granos deberían ser retenidos para su identificación por un experto en armas de fuego, si el fiscal no está seguro del tipo de pólvora presente o desea una confirmación independiente. Debe describirse la relación del orificio de entrada de la bala con la distribución del tatuaje alrededor del mismo.

4.2 Huellas del delito, aseguramiento de los instrumentos y objetos del mismo.

El Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, como el de carácter federal señalan que cuando el delito deje vestigios o pruebas materiales de su perpetración, las autoridades investigadoras ya sea el Ministerio Público o el agente judicial lo harán constar en el acta o parte que levante recogiendo o asegurando, así como las cosas que sean objeto o producto de él, y aquellos en que existan huellas del mismo o pudieran tener relación con éste.

Como ya se señaló los bienes, objetos instrumentos o cualquier otra cosa que se presume tiene relación directa o indirecta con los hechos delictivos deberán obligatoriamente ser asegurados, recogiendo o poniéndolos en secuestro judicial o simplemente al cuidado o bajo la responsabilidad de alguna persona con el fin de que no se altere, destruyan o desaparezcan. Todo lo anterior con fundamento en los artículos 94 al 109 del **Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal** que a la letra señala, el primero de ellos.

“Artículo 94.- Cuando el delito deje vestigios o pruebas materiales de su perpetración, el Ministerio Público o el agente de la policía judicial lo hará constar en el acta o parte que levante, según el caso, recogiendo si fuere posible”.

La ley señala que cuando las circunstancias de las personas o cosas no puedan apreciarse debidamente sino por personas especializadas en el caso concreto (peritos), de inmediato y previo cumplimiento de los requisitos señalados el Ministerio Público nombrará dichos peritos, agregando al acta el dictamen correspondiente.

En este caso es muy importante las huellas dactilares que se logren encontrar, pueden ser estas, en las armas encontradas o también las que presenten algunos objetos como pueden ser vehículos, herramientas o algún otro instrumento empleado para el delito.

En el caso de las armas resulta raro encontrar una huella digital identificable sobre el arma de fuego, especialmente en un arma de puño, que son las mas frecuentes en los homicidios o lesiones con armas de fuego, solamente una pequeña área de la superficie es apropiada para dejar huellas; la retracción del arma hace que los dedos se deslicen y produzcan manchas de tizne, y pueden observarse huellas parciales.

Tanto el Ministerio Público como algunas de las agencias investigadoras tienen la obligación de revisar minuciosamente, el lugar para lograr identificar vainas de los cartuchos percutidos si es el caso de que se hayan quedado en el lugar de los hechos, para posteriormente hacer un examen en ellos y observar si tienen huellas, o inclusive si hay proyectiles que muestren algún de tejido corporal o marca de ADN y que de alguna forma son vestigios que pueden ser de gran utilidad en la investigación de los delitos cometidos por criminales.

De acuerdo al artículo 98 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, la autoridad investigadora como Ministerio Público o agentes de la policía judicial procederán a recoger en los primeros momentos las armas e instrumentos u objetos de cualquier clase que pudieran tener relación con el delito y se hallaren en el lugar en que este se cometió, en sus inmediaciones, en poder del inculcado o en otra parte conocida, expresando cuidadosamente el lugar, tiempo y ocasión en que se encontraron haciendo una descripción minuciosa de las circunstancias y de su hallazgo.

Para estas diligencias de carácter investigativo como son las huellas o vestigios que haya dejado el responsable, es necesario tener un respaldo que permita deducir la situación de forma mas clara y mas certera, por ejemplo: los peritos pueden ser apoyados por el levantamiento de planos del lugar del delito y tomar fotografías de ese lugar como de las personas que hubiesen sido victimas del delito.

Se practicarán estas operaciones y se hará la copia o diseño de los efectos o instrumentos del mismo aprovechando para ello todos los recursos que ofrezcan las artes. El plano, retrato, diseño o copia, se unirá al acta.

De igual manera cuando no queden huellas o vestigios del delito, se hará constar, pero previamente escuchando juicio de peritos, acerca de la desaparición de las huellas, de tal manera que ellos emitirán su resolución si las huellas o vestigios fueron eliminados de forma natural o de forma intencional y los medios que fueron empleados para la desaparición de las mismas y sus causas.

El manejo correcto de la investigación de una muerte producida por heridas ocasionadas por disparo de arma de fuego, comienza en el lugar del hecho. Ahí es donde una evidencia valiosa puede perderse o ser alterada y una falsa ser involuntariamente introducida a través del manejo del cadáver.⁴⁰

Antes de tocarlo y menos aun de examinarlo, su posición y su apariencia deben ser documentadas fotográfica y diagramáticamente. La regla más importante es mover el cuerpo lo menos posible, de manera de no borrar rastros de evidencia que puedan ser sujetos a adornar la superficie del cuerpo. Las manos nunca deberían de abrirse. Las huellas digitales nunca tomarse en el lugar del hecho. Separar los dedos puede borrar material, como fibras de cabello o pólvora. La tinta para las huellas digitales puede camuflar u oscurecer el hollín de pólvora, así como introducir materiales contaminantes que alteren el examen posterior de las manos, es inclusive de un peligro mayor si la realiza un oficial de policía, por que teóricamente, puede transferir residuos de fulminante de sus manos a las del occiso, ya que como parte de su trabajo, manipula y dispara armas.

Antes de transportar el cuerpo a la morgue, deben colocarse bolsas de papel en sus manos, para evitar la pérdida de evidencia de rastros. Deben preferirse las

⁴⁰ Di Maio, Vincent J.M., Ob. Cit. pág. 512.

de papel más que las de plástico, por que en ellas se formará condensación si el cuerpo es refrigerado, eso puede lavar los residuos del fulminante y hacer que la toma de huellas digitales resulte más difícil. Algunas autoridades afirman que es posible que las manos se contaminen con bario proveniente de las bolsas de papel.

Una vez que las bolsas de papel han sido colocadas de manera segura alrededor de las manos, el cuerpo debe ser envuelto en una sabana blanca o colocada en una bolsa transportadora limpia, esto también para evitar la pérdida de rastros y la transferencia de evidencia espuria del vehículo que lo transporte hacia la morgue.

Al llegar a la morgue, debe ser registrado con el nombre del occiso, la fecha y la hora de arribo, quien lo transporto, quien lo recibió, y asignarle un numero de caso. En el momento de la autopsia, debe tomarse una fotografía de identificación con el número de caso visiblemente desplegado para la foto.

4.3 Estadísticas.

Estableciendo un cuadro comparativo de las muertes registradas por la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal encontramos que el total de las muertes violentas que se dan en esta jurisdicción, son por hechos de tránsito terrestre, contusiones diversas, disparos por arma de fuego, quemaduras, asfixias, y lesiones producidas con armas blancas.

Al establecer de acuerdo a la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, las muertes que se señalan como violentas en esta jurisdicción, hay que tomar en cuenta las que se dan de manera culposa y las que se cometen de forma dolosa, ya que las primeras se presentan por un delito de omisión al no tomar en cuenta el deber de cuidado y las segundas, es decir las dolosas ya existe el factor

voluntad con la intención de cometer el delito.

MUERTES VIOLENTAS

HECHOS DE TRANSITO TERRESTRE	POR CONTUSIONES DIVERSAS	POR DISPARO DE ARMAS DE FUEGO	POR QUEMADURAS	POR ASFIXIAS	LESIONES PRODUCIDAS CON ARMAS BLANCAS
36%	22%	19 %	10 %	7%	6%

Como se observa en el cuadro anterior las muertes o lesiones violentas por disparos de armas de fuego, presentan un número considerable, esto quiere decir que cuantitativamente las muertes por disparo de arma de fuego ocuparon el tercer lugar en la atención de la policía judicial.

De acuerdo a la información proporcionada por la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal en el caso de las muertes o lesiones e incluso de otros delitos relacionados con armas de fuego, las técnicas únicamente utilizadas por tal órgano son dos: **la prueba de Walker** y **la de Harrison**, pruebas que como se pudo apreciar en el transcurso de dicho trabajo de investigación tienen tanto elementos positivos como negativos, pero a diferencia de otros países son pruebas prácticamente obsoletas, que día tras día van quedando en desuso.

4.4 Problemática.

En un ámbito donde el país atraviesa por situaciones muy críticas y nefastas, como lo es la inseguridad, como es el desempleo, la crisis, la corrupción etc., es difícil que pueda lograrse una buena administración de justicia por los órganos encargados de la misma, como lo son el Ministerio Público que está facultado por nuestra carta magna en su artículo 21, para la investigación y persecución de los delitos o la autoridad judicial encomendada para juzgar la responsabilidad de un indiciado o procesado, en virtud de que el sistema que prevalece en nuestro gobierno, es el sistema que manejan las clases más poderosas, es decir, los grupos que manejan el capital y que tienen el control tanto de funcionarios como autoridades encargadas de procurar o administrar justicia, por ello y por muchos factores más, se pretende hacer uso de instrumentos o mecanismos que tiendan a realizar una buena investigación de los delitos por parte de las autoridades correspondientes, particularmente en los delitos relacionados con armas de fuego (homicidio, tentativa, lesiones etc.) y que se apliquen adecuadamente las técnicas con gran nivel de seguridad, eficacia y empleo de métodos prácticos que tiene la balística forense para investigar los delitos mencionados con mayor certeza.

Uno de los dilemas más frecuentes en nuestro país, es todavía el uso en algunas agencias del Ministerio Público, de técnicas que no se consideran obsoletas o inservibles, pero que tienden a proporcionar en sus resultados, con gran frecuencia, bastantes falsas positivas, por ejemplo: una persona que no ha disparado un arma puede que en ese examen resulte lo contrario o viceversa, falsas negativas que significa que un individuo que disparó un arma resulte en la prueba pericial que no lo realizó jamás, pruebas que injustamente pueden condenar a un inocente o exonerar a un culpable.

Otro de los problemas que de manera personal, se considera, es la mínima de pruebas aplicadas por el personal de investigación, para determinar quien disparó un arma, solo se le aplica la prueba de la parafina al indiciado, y si de esta

se desprende que si lo realiza, lo que realiza el Ministerio Público, es consignar e incluso sin haber analizado los proyectiles o los demás rastros de evidencias que pudiesen encontrado en el lugar de los hechos. En la realidad el órgano investigador no realiza una buena o adecuada investigación analizando todas y cada una de las pruebas, indicios, huellas que se lograran reunir y hacer una exhaustiva investigación e integración de los hechos.

La determinación de la mano que hizo el disparo y con el señalamiento del arma que se utilizo. Cuestión que no significa gran problema cuando se tienen los casquillos, proyectiles, y el arma cuestionada, sin embargo esto, desafortunadamente no siempre sucede.

La mayoría de las veces se cuenta tan solo con los proyectiles y/o los casquillos, desconociendo la policía judicial, por lo tanto, el tipo de marca del arma disparada, el modelo, el número de campos, su dirección y la anchura máxima y mínima de campos y estrías, además, la ubicación y la forma de la percusión. De igual manera, en el caso de las armas, la ubicación de las huellas del extractor y del eyector, información de vital importancia que puede orientar el curso de las investigaciones.

Una omisión indiscutible de gran ayuda seria el intercambio de información entre México y otros países fabricantes de armas de fuego y proyectiles, en virtud de que no se investiga que país es el productor de esa arma relacionada con el delito. Datos que son necesarios para una indagación exitosa e incluso descubrir nuevas evidencias e información relevante en otros delitos.

Independientemente de los problemas generales del órgano investigador, también encontramos algunos de carácter particular; propio de los especialistas en balística forense, que consisten en dilucidar cuales el orificio de entrada y cual el de salida, de la exactitud de este diagnostico depende algunas veces la exoneración de culpabilidad de un presunto homicida.

Otro de los problemas que de manera general se enfrenta la autoridad que investiga asuntos relacionados por disparos de arma de fuego, es a menudo la contaminación de la escena del crimen, que frecuentemente el personal que inmediatamente auxilia a la autoridad, cuando se tiene que levantar un cuerpo, sea éste cadáver o herido, es que el auxiliar no lo hace de manera adecuada, colocándole todas y cada una de las medidas necesarias para que el cuerpo no tenga evidencias falsas, como lo son cuando de manera accidental se le borran huellas dactilares o incluso cabellos, huellas de sudor de la piel, fibras de ropas u objetos que sean importantes para la investigación del delito.

En efecto, todo lo señalado, es tan importante para una investigación, que si se llegaren a presentar omisiones o conductas inadecuadas a lo largo de una integración de la averiguación previa, por los delitos relacionados con armas de fuego, sería posible caer en una gran equivocación, al consignar a un indiciado que por las conductas erradas de un órgano que tiene como finalidad principal la procuración de justicia, como lo es el Ministerio Público a través de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal que esta encargada de la investigación de los delitos de acuerdo al artículo 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

4.5 Propuesta.

Cada etapa en la que se divide el procedimiento penal desde la averiguación previa, hasta el proceso donde se determina la culpabilidad o inocencia de un individuo que ha realizado un acto que pueda constituir un delito, es de vital y trascendental importancia, en virtud que desde las diligencias que realiza el Ministerio Público con la ayuda de los peritos en balística forense con sus dictámenes adecuados se le aplicaran todas y cada una de las pruebas en balística forense, como la prueba de rodizonato de sodio o la prueba para detectar residuos de pólvora que en lo personal se consideran las mas seguras y eficaces para determinar con exactitud quien esta relacionado en un delito con un arma de fuego.

El Ministerio Público debe de realizar las diligencias necesarias para acreditar la probable responsabilidad y el cuerpo del delito, integrando todos los indicios que haya encontrado y estableciendo una reconstrucción de los hechos de forma exhaustiva, pormenorizada y concatenada, es decir, se tiene que valer de todos los instrumentos encontrados que posiblemente fueron utilizados para la comisión del delito.

También se tiene que hacer uso del sistema de informática de balística forense de la Procuraduría General de Justicia para el Distrito Federal con la finalidad que se pueda ubicar la fabrica de producción de las armas respetivas y sus características y saber que personas han adquirido tales armas y a quien se las han proporcionado.

El Ejército, la Fuerza Aérea y la Armada de México son el único órgano encargado del manejo y la importación de armas. Por ello seria indispensable intercambiar información con tales órganos, con la finalidad de identificar las armas relacionadas con delitos o crímenes.

Por tal motivo se considera que se le debe dar un valor y atención absolutos a los resultados que arroje la prueba pericial, esto desde que se son realizadas al responsable, al cadáver y al sujeto lesionado, según sea el caso, hasta que son valoradas por el Juez y con esto emitir una sentencia más justa.

Muchas de las veces los signos característicos que dejan los disparos en el cuerpo de la víctima se confunden y es precisamente ahí donde se le tiene que poner mayor atención o énfasis a los dictámenes periciales en balística forense en complemento indispensable con; criminalística, medicina forense, química forense, dactiloscopia, hematología forense y patología forense entre otras.

Por lo mismo y en relación a lo que se propone anteriormente, se considera que habría menos sujetos compurgando sentencias injustas en virtud que durante el procedimiento, específicamente en la averiguación previa, se les haya aplicado alguna prueba pericial insegura o mal aplicada que lo pueda implicar siendo éste inocente y por consiguiente, ser sentenciado o condenado, debido a la mala administración o procuración de justicia en la mala integración de las averiguaciones previas cuando los procesados no son asistidos por una buena defensa; que también puede impugnar, a través de los recursos, las resoluciones del Ministerio Público, como la del mismo Juez en el transcurso del proceso.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- La averiguación previa es la **etapa más importante dentro del procedimiento penal**; en ella se asientan las bases, durante la investigación, para declarar a una persona culpable o inocente de la comisión de un delito que se le imputa directamente, desarrollando un proceso, por ello se considera que en los delitos relacionados con arma de fuego se tiene que aplicar las pruebas periciales mas seguras y eficientes.

SEGUNDA.- El Ministerio Público durante la averiguación previa tiene la obligación de allegarse de los elementos necesarios para acreditar la probable responsabilidad y el cuerpo del delito, así ejercitar acción penal, de lo contrario resolverá archivando la averiguación de manera provisional, para allegarse de nuevos elementos, o archivara definitivamente la averiguación cuando no los reúna.

TERCERA.- El Ministerio Público actualmente ya se alejo de las funciones encomendadas por nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en virtud de que **ya no es un órgano investigador, si no una institución consignatoria** que en todos los asuntos de que conoce ejercita acción penal, entonces se propone que en caso de duda tiene la obligación de considerar inocente al indiciado, sin consignarlo.

CUARTA,- La prueba, desde su concepción jurídica, en los primeros tiempos ha sido y es un medio a través del cual se acredita o se demuestra la existencia de ciertos hechos. La prueba en el procedimiento penal es un medio idóneo del que se vale el juzgador y las partes, para averiguar y conocer la

verdad, por tal razón se propone que el Ministerio Público o el juzgador se respalden únicamente en las pruebas aportadas para determinar una resolución estando obligados a darles un valor absoluto.

QUINTA.- La prueba en sentido general, es uno de los aspectos mas importantes dentro de cualquier proceso; por ello es uno de los temas de mayor discusión de la ciencia jurídica ya que es la obtención del cercioramiento del juzgador acerca de los hechos discutidos, cuyo esclarecimiento resulta necesario para la resolución del conflicto sometido a proceso, por tal motivo la autoridad investigadora siempre debe de allegarse de todas y cada una de las pruebas elementales y realizar una investigación verdaderamente minuciosa.

SEXTA.- La prueba pericial se realiza siempre para el examen de personas, hechos y objetos que presentan dificultades para ser comprendidos, por ello es indispensable tener conocimientos técnicos, especiales en un arte, oficio o **ciencia** y tener una visión más certera de los hechos a discutir, proponiéndose que los dictámenes periciales siempre tengan que ser realizados por personas profesionales en la ciencia, arte u oficio correspondiente.

SEPTIMA,- La prueba pericial en balística forense **Es el medio o instrumento aplicado para la determinación de los efectos producidos, la reconstrucción** e identificación de las armas de fuego empleadas en la comisión de los delitos y la comprobación de los presuntos responsables con la aplicación de los conocimientos respectivos en la balística forense, se propone que las técnicas mas certeras y adelantadas científicamente son las que deben de practicarse siempre; en todas las entidades de la republica.

OCTAVA.- El perito, es la persona que tiene conocimientos prácticos o técnicos sobre una ciencia o arte, en razón de los cuales puede emitir un juicio a cerca de la materia que se pone a su consideración y una vez que el perito haya analizado o apreciado sobre los puntos sometidos a su criterio, debe emitir su dictamen, considerando factible durante la averiguación mínimo los dictámenes de dos peritos.

NOVENA.- Las armas de fuego han venido sufriendo modificaciones técnicas a través de la historia, todas ellas tendientes a perfeccionarlas, pretendiendo una mayor eficacia en su uso, lo que ha aprovechado la delincuencia para tratar de establecer una superioridad en relación a los diferentes cuerpos policíacos, encargados de resguardar el orden social o investigar los delitos, se propone que tanto los cuerpos de policía preventiva como investigadora sean sometidos a cursos de investigación actualizada en materia de armas y proyectiles.

DECIMA,- La aplicación del sistema computarizado en materia de balística forense, que manejan las instituciones que están a cargo de la investigación de los delitos, en nuestro republica mexicana como en otros países, deben obligatoriamente intercambiar información en todos los asuntos que estén en proceso de investigación para la mayor eficacia y ubicación de los responsables.

DECIMAPRIMERA.- Con las diversas pruebas que existen en materia de balística forense se puede conocer con un alto grado de exactitud y seguridad si un individuo disparo un arma, a que distancia lo hizo, con que tipo de arma lo perpetro y muchos otros elementos de prueba para allegarnos a la verdad de los hechos y por ello se propone que **todas estas pruebas deben ser hechas**

por el Ministerio Público y **no** solo las que se realizan para determinar la mano de quien se estima es el responsable de los hechos delictivos.

DÉCIMOSEGUNDA.- Las heridas producidas por arma de fuego siempre dejan fenómenos o consecuencias diferentes, es decir, un arma de calibre bajo siempre es diferente a las consecuencias o fenómenos que deja un calibre alto, también depende el tipo de proyectil, si el arma es revolver o pistola y el lugar del cuerpo de la víctima, cada arma relacionada un hecho delictivo o crimen debe ser registrada por la base de datos de las procuradurías de los estados, como del Distrito Federal y competencia federal.

DÉCIMOTERCERA.- La prueba pericial en materia de balística, no es una prueba autónoma pues necesita de otros datos e indicios para su perfeccionamiento (testimonios, inspecciones oculares del lugar de los hechos, necropsias, etc.), por ello todas las pruebas en balística forense deben estar respaldadas por las demás pruebas procedentes por la ley que robustezcan la investigación, se debe de auxiliar de las otras disciplinas auxiliares que son: la medicina forense, química forense, dactiloscopia, fotografía forense, antropología forense, criminalística entre otras.

DÉCIMOCUARTA.- De acuerdo al estudio que se realizó de las pruebas periciales en balística forense. El juez debe tomar en cuenta, obligatoriamente, tales pruebas ya que de no hacerlo, no tendría razón de practicarse las pruebas mencionadas, tanto con el Ministerio Público como durante la instrucción en el respectivo proceso penal proponiendo que siempre se practique también los dictámenes periciales ofrecidos por la defensa del procesado; que no obren solo las practicadas por el Ministerio Público.

DÉCIMOQUINTA,- Las pruebas idóneas para saber si una persona disparo un arma de fuego en la actualidad, son la prueba de **rodionato de sodio y la prueba de absorción atómica**, mismas que se realizan en las manos del presunto agresor con una telilla impregnada de una solución llamada ácido clorhídrico para posteriormente analizarse microscópicamente, proponiendo que estas dos pruebas son las que tienen que practicarse siempre por los peritos de la procuraduría respectiva y relacionarlas con los otros elementos probatorios.

DECIMOSEXTA.- La prueba pericial en lo particular **es un medio de prueba; no** un simple auxiliar del juez en virtud que al momento de que se realiza el examen pericial, el perito esta empleando su ciencia o arte, no solamente para apreciar el hecho, cuando se convierten sus caracteres si no también para ponerlo de manifiesto, cuando se niega su existencia, lo cual implica incuestionablemente, una actividad absolutamente probatoria. Proponiendo que para que se le de mayor certeza a los dictámenes de los peritos tienen que estar realizados, mínimo por dos peritos, cada uno con su dictamen respectivo.

BIBLIOGRAFIAS

- CASTELLANOS, Fernando. Lineamientos Elementales de Derecho Penal. 46ta edición, Editorial Porrúa. México. 2005
- DI MAIO, Vicent J. M. Heridas por Arma de Fuego. Editorial La Rocca. Buenos Aires. 1999.
- DE LA MAZA, Francisco. El palacio de la Inquisición. Editorial instituto de investigaciones y estudios de la UMAN. México. 1964.
- FRAMARINO, Nicolás. Lógicas de las pruebas en materia criminal, tomo II, Madrid España.
- FERNANDEZ PEREZ, Ramón. Elementos básicos de Medicina Forense. 4ª edición, México.1980.
- FONTÁN BALESTRA, Carlos. Tratado de Derecho Penal. Editorial Abeledo-Perrot. Buenos Aires. 1999.
- GARDINI G., Javier y POBLANO O., Juvencio. Traumatología ocular de la Medicina Legal. Editorial Instituto Politécnico Nacional. México.
- LÓPEZ BETANCOUR, Eduardo. Delitos en Particular. 9na edición. Editorial Porrúa. México. 2003.
- LÓPEZ BETANCOUR, Eduardo. Derecho Procesal Penal. 1ra edición. Editorial Iure. México. 2004
- MANZINI, Vincenzo. Instituciones de Derecho Procesal Penal. Padova Italia.

- MORENO GONZÁLEZ, Luis Rafael. Balística Forense. 7ma edición. Editorial Porrúa. México. 1993.
- MORENO GONZÁLEZ, Rafael. Ensayos Medico Forenses y Criminalisticos. 2da edición. Editorial Porrúa. México. 1989.
- MERCADO H., Salvador. Cómo hacer una Tesis. 3ra edición. Editorial Limusa. México. 2006
- QUIROS CUADRON, Alfonso. Medicina Forense. 7ma edición. Editorial Porrúa. México. 1993
- QUIROS CUADRON, Alfonso. La criminalidad de la republica Mexicana. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. México. 1970
- TELLO, Francisco Javier. Medicina Forense. 3ra edición. Editorial Harla s.a de c.v. México. 1991
- WITKER, Jorge. La Investigación Jurídica. Editorial Mc Graw Hill. México. 1994

LEGISLATIVAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Código Penal para el Distrito Federal.
- Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.
- Ley Federal Armas de Fuego y Explosivos.

- Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal
- Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal
- Manual para Servicios Periciales en el Distrito Federal.

DICCIONARIOS

- DICCIONARIO JURIDICO MEXICANO, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2000.
- DICCIONARIO JURÍDICO IUS 2005. Informática Jurídica Profesional. 2005
- DE PINA VARA, Rafael. Diccionario Jurídico de Derecho. 30ma edición. Editorial Porrúa. México. 2001

OTRAS FUENTES

- Suprema Corte De Justicia De La Nación, Jurisprudencia y Tesis Aisladas IUS 2006, disco compacto, México DF., 2006.
- Compilación Penal Federal y del Distrito. Editorial Raúl Juárez Carro. México. 2008
- Internet o páginas Web