

40721
14



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN

IMPORTANCIA DE LA PRUEBA PERICIAL EN BALÍSTICA
FORENSE COMO CONSECUENCIA DE LOS DELITOS DE
LESIONES Y HOMICIDIO 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 N:
ALBARRÁN SANTACRUZ JIVÁN ISRAEL
MARTÍNEZ VELAZQUILLO RUBÉN

LIC. JUAN JESÚS JUÁREZ ROJAS
ASESOR:



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

**PAGINACIÓN
DISCONTINUA**

PARA DIOS

La vida no siempre da lo que pedimos,
Sino lo que necesitamos.

Por eso,
Doy gracias a Dios ,
por haberme otorgado salud,
fortaleza y entendimiento
Para llegar a la conclusión
De una etapa muy importante
De mi vida.

A MI MAMÁ

Tú que me diste el ser
Y poco a poco me viste crecer,
Tú que pasaste noches enteras
Desvelándote junto a mi lado,
Sin arrepentirte de todo el tiempo
Y amor que me has dado,
Te doy gracias Madre,
Pues si estoy aquí es por ti
Y todo lo que soy te lo debo a ti.

A ti Madre mia, te estaré siempre agradecido
Siempre te adorare
¡Gracias Mamá!

A MI PAPÁ

Padre, a ti también te debo mi existencia
Y los cuidados que de pequeño tu me dabas.
Deseaste que yo siempre fuera un hombre de provecho
Y que muy altas metas alcanzara.

A Dios doy gracias por ser mi Padre.
Hombres como tú hay pocos.
Eres un padre ideal.

Gracias...
Por tus consejos,
Por instruirme en la vida,
Por enseñarme nobles valores,
Por todos tus desvelos,
Por tu amor paternal.
Por ser modelo en mi vida,
Por siempre creer en mí.

Por todo esto Padre, te aprecio,
y a Dios de nuevo agradezco
en mi vida tenerte a ti.

A MIS HERMANAS: CECI, LUPITA E IRIS

Frutos del mismo árbol,
Unos más grandes
Y otros más pequeños,
Con las mismas cualidades,
En diferentes ramas
Apoyándose unos a otros,
Dándose consejos para no caer,
Siguiendo los mismos pasos
Para llegar a la consumación ...
De sus sueños.

Gracias por apoyarme durante todo este tiempo y,
Sigán adelante.

A MI NIÑA: ROMINA VALERIA

Lo más bello ante mis ojos
es de Dios ... es tu imagen maravillosa
cada día mas preciosa.

Cuando naciste, te tomé en mis brazos,
Mi rostro se iluminó de alegría, y de él,
Salieron unas lágrimas.

Te abracé junto a mi pecho
Y elevando una mirada al cielo.....
Di gracias por tu nacimiento.

Es que eres para mí, mi princesita,
la más bella muñequita que
está cada día más hermosa.

Quiero decirte que hoy te adoro
que eres mi más valioso tesoro
y que doy gracias al infinito
por prestarme algo tan bonito.

**A MIS ABUELITOS
VALENTÍN, REFUGIO,
CONCEPCIÓN Y ESPERANZA**

Gracias por darme palabras de aliento
Y consejos,
Ya que éstos son como la nieve:
Cuando más suave cae,
Más dura en el suelo,
Y más se profundiza en la conciencia.

E

A MIS AMIGOS

Con quienes pasé momentos inolvidables,
Que estuvieron conmigo en las buenas
Y en las malas.
Gracias, por ser mis amigos.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Es un orgullo pertenecer a la
Máxima casa de estudios.

Gracias mil, por abrirme sus puertas
Para ingresar al camino de una
Formación profesional.

Por acogerme como uno más
De sus hijos, universitarios.

A LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CAMPUS ARAGÓN

Gracias, por ser mi segunda casa.
Por acogerme en sus aulas del saber
Para recibir una educación basta.

A

A MIS PROFESORES

A todos los profesores que desde mi
Instrucción primaria hasta la universitaria,
Pusieron todo su empeño en transmitir
sus conocimientos y,
hacer de mi lo que soy.

A MI ASESOR LIC. JUAN JESÚS JUÁREZ ROJAS

Gracias, por obsequiarme un poco de
Su tiempo y conocimientos
Durante la elaboración de
Este trabajo de investigación.

**IMPORTANCIA DE LA PRUEBA PERICIAL EN BALÍSTICA FORENSE COMO
CONSECUENCIA DE LOS DELITOS DE LESIONES Y HOMICIDIO EN EL
DISTRITO FEDERAL**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		I -IV
1. AVERIGUACIÓN PREVIA.		
1.1	Concepto.	2
1.2	Bases legales.	4
1.3	Titular de la averiguación previa.	5
1.4	Recepción.	6
1.5	Investigación.	13
1.6	Determinación.	20
1.7	Consignación.	32
2. LA PRUEBA PERICIAL (GENERALIDADES).		
2.1	Noción de prueba pericial.	42
2.2	Competencia del perito.	44
2.3	Naturaleza jurídica.	46
2.4	Número de peritos.	48
2.5	Ofrecimiento y admisión de la prueba pericial.	51
2.6	Aceptación y toma de posesión del cargo de perito.	53
2.7	Incompatibilidad para ser perito.	56
2.8	Obligaciones del perito.	57
2.9	Excusación y recusación.	60
2.10	El dictamen pericial.	64
3. MARCO CONCEPTUAL.		
3.1	Concepto de prueba.	69
3.1.1	Objetividad.	73
3.1.2	Legalidad.	77
3.1.3	Relevancia.	78
3.1.4	Pertinencia.	79
3.1.5	Medio de prueba.	80
3.2	Concepto de lesión.	82
3.2.1	Clasificación de las lesiones.	84

3.3	Noción de homicidio.	98
3.3.1	Definición legal.	111
3.3.2	Elementos del cuerpo del delito.	112
3.3.3	Núcleo del tipo.	112
3.3.4	Bien jurídico protegido.	112
3.3.5	Formas y medios de ejecución.	113
3.3.6	Culpabilidad.	114
3.3.7	Tentativa.	115
3.3.8	Sujetos.	116
3.3.9	Clasificación del delito de homicidio.	116
3.4	Balística forense.	119
3.4.1	Balística interna.	120
3.4.2	Balística externa.	120
3.4.3	De efectos.	120
3.5	Concepto de arma de fuego.	121

4. LA PRUEBA PERICIAL EN BALÍSTICA FORENSE.

4.1.	Tipos de arma.	124
4.1.1	Calibre.	124
4.1.1.1	Armas de cañón rayado o estriado.	125
4.1.1.2	Armas lisas.	126
4.1.2	Identificación de proyectiles.	128
4.1.3	Identificación de las cápsulas.	130
4.1.4	Identificación de las armas.	132
4.1.5	Clasificación de las armas de fuego.	132
4.1.6	Armas portátiles.	133
4.1.6.1	Armas manuales.	133
4.1.6.1.1	Pistolas de un solo tiro.	134
4.1.6.1.2	Derringers.	134
4.1.6.1.3	Revólveres.	134
4.1.6.1.4	Automáticas.	136
4.1.6.2	Rifles.	136
4.1.6.3	Escopetas.	137
4.1.6.4	Subametralladoras.	137
4.1.6.5	Ametralladoras.	137
4.1.7	Pistolas eléctricas modelo "Taser".	137
4.1.8	Munición.	138
4.1.8.1	Cartucho o casquillo.	138
4.1.8.1.1	Cartucho con borde.	138
4.1.8.1.2	Cartucho con semiborde.	139
4.1.8.1.3	Cartucho sin borde.	139
4.1.8.1.4	Cartucho con cintura o rebajado.	139
4.1.8.1.5	Cartuchos encintados.	139

T

4.1.8.2	Fulminantes.	139
4.1.8.3	Pólvoras.	140
4.1.8.4	Bala o proyectil propiamente dicho.	141
4.1.9	Disparo del arma.	142
4.2	Pruebas.	143
4.2.1	Prueba de la parafina.	143
4.2.2	Prueba de Harrison.	144
4.2.3	Análisis de activación neutrónica y espectroscopia de absorción atómica.	145
4.2.4	Pruebas de detección de granos de pólvora.	145
4.2.5	Huellas.	147
4.2.6	Examen microscópico.	148
4.2.7	Prueba química para buscar residuos.	148
4.2.8	Prueba de rodizonato de sodio.	149
4.2.9	Prueba de Walker.	150
4.2.10	Funciones del laboratorio de balística.	151
4.2.11	Equipo básico del laboratorio de balística.	151
4.3	Certificación.	153
4.4	Dictamen.	153

5. HERIDAS PRODUCIDAS POR DISPARO DE ARMA DE FUEGO.

5.1	Orificio de entrada.	155
5.1.1	Orificio propiamente dicho.	157
5.1.2	Anillo de enjulgamiento.	158
5.1.3	Anillo de contusión.	158
5.1.4	Zona de Fisch.	159
5.1.5	Zona de tatuaje.	161
5.1.6	Zona de pseudotatuaje.	161
5.2	Trayecto.	162
5.3	Orificio de salida.	164
5.4	Migraciones.	167
5.5	Orificio por disparo de contacto.	168
5.5.1	Contacto firme.	168
5.5.2	Contacto laxo.	168
5.5.3	Contacto angulado.	168
5.5.4	Contacto incompleto.	168
5.5.5	Signo de calzado de Bonnet.	169
5.5.6	Signo de deshilachamiento crucial de Nerio Rojas.	169
5.5.7	Signo de escarapela de Camilo Simonin.	169
5.5.8	Signo de Puppe – Wergartner.	170
5.5.9	Signo de boca de mina.	170
5.5.10	Signo de Benassi.	171

5.6	Orificio por disparo de corta distancia.	171
5.6.1	Tatuaje de pólvora o taráceo.	171
5.6.2	El ahumamiento.	172
5.6.3	El área chamuscada.	172
5.7	Orificio por disparo a distancia intermedia.	172
5.7.1	Tatuaje de pólvora o taráceo.	172
5.7.2	El ahumamiento.	173
5.7.3	Quemadura o zona chamuscada.	173
5.8	Orificio por disparo a larga distancia.	174
5.9	Orificio por proyectiles de rebote.	174
5.10	Heridas por proyectil de alta velocidad.	175
5.11	Heridas por proyectiles compuestos (perdigones).	176

**PROPUESTA
CONCLUSIONES
BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

Aquellos que aceptemos la existencia sin pesimismo y como una maravillosa oportunidad de trascendencia, logramos una concepción desprovista de cargas y angustias, pero al mismo tiempo, creemos en el hombre y lo que ha creado: por eso, 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 como consecuencia de esto nuestro país esta inmerso.

Estamos convencidos de que solo un sistema penal moderno tiene justificación en la sociedad actual, siempre y cuando se apoye en un servicio público de justicia, con instituciones humanitarias y generosas, que reintegren socialmente a los internos o sentenciados de las cárceles mexicanas, a una sociedad deseosa de ayudar en la reinserción de los que han tenido alguna experiencia penitenciaria o han cumplido una condena, por medio de acciones de los centros de readaptación social, de los grupos voluntarios, de los mismos internos, que finalmente facilitan el restablecimiento de su perdido prestigio social, en todos los ordenes, ya que muchas de las veces se hace o se emite una sentencia condenatoria a individuos por la mala integración de la averiguación previa como resultado de los dictámenes periciales al no realizarse éstos adecuadamente en los diversos casos, por disparo de arma de fuego, por tal motivo. ¿Si se le diera mayor atención a la prueba pericial en relación a los delitos cometidos por arma de fuego, habría una mejor administración de justicia?

Es por eso que se hace un estudio de la balística, ya que una de las principales causas de homicidio y lesiones se da con armas de fuego, 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 dado esto, el objetivo, es hacer del Distrito Federal una ciudad segura previniendo, persiguiendo, sancionando y corrigiendo las conductas criminales con la eficacia del cumplimiento de la Ley.

La persecución de la delincuencia debe estar fundada respecto a la población y sus derechos, y desarrollarse un nuevo pacto social de confianza entre autoridad y ciudadanos para esto se debe dar una integración a la comunidad y servicio a ella. La persecución eficaz de la delincuencia sólo 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 dar un servicio oportuno y eficaz a la población, ahí donde ocurre el delito, en los espacios que requiere la comunidad para vivir, para comunicarse, para producir y para su convivencia y esparcimiento.

Es por esto y debido a la importancia que tienen otras ciencias con relación al derecho, las cuales lo auxilian para esclarecer hechos delictivos, opinamos que la balística forense es una de las ciencias de mayor aplicación en el ámbito penal, ya que el abogado a simple vista puede decir u opinar que tipo de ilícito se pudo haber cometido, pero con la ayuda de las ciencias auxiliares se amplía o corrobora el tipo de perjuicio ocasionado a la persona.

Por tal motivo la balística forense auxilia al derecho en el esclarecimiento de los hechos en los delitos de homicidio y lesiones, que son los más comunes, aportando datos como el tipo de arma que se utilizó, el tipo de proyectil que pudo haber causado la lesión, la distancia a la que fue disparada la misma y lo más importante es que ayuda a la buena administración de justicia.

Por lo que en este trabajo se dan a conocer las diversas heridas que se producen por los disparos de arma de fuego y por las cuales se llega a conocer la posición del agresor y como o de que manera se producen las lesiones.

Es muy importante el estudio de las lesiones ya que la manera en que se encuentren las mismas nos da la pauta para poder conocer la distancia a la que fue producida, el probable calibre del arma y en base al trayecto, que es el recorrido que hace el proyectil en el cuerpo de la víctima, se sabe la posición que guardaba el victimario en relación con la víctima.

También podemos conocer y distinguir la diferencia que existe 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 pueden saber a que distancia estaba la boca del cañón del arma con el estudio del tatuaje de pólvora dejado como 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 boca de

mina o el signo de Puppe-Wergartner, entre otros y que son de gran utilidad en la investigación realizada por los peritos en la materia.

Los peritos en el afán de llegar a la verdad jurídica se dan a la tarea de analizar todos los vestigios encontrados en el lugar de los hechos, basándose en las diversas pruebas que existen.

Al ser disparada un arma de fuego existe una deflagración anterior y otra posterior, en esta última la mano del agresor se impregna de granos de pólvora incombustos, mismos que pueden ser analizados con las pruebas pertinentes tal es el caso de la prueba de rodizonato de sodio y la prueba de absorción atómica, mismas que se realizan en la mano del agresor con una telilla impregnada de una solución y posteriormente se analiza microscópicamente.

Es por eso que consideramos que es de suma importancia para los abogados conocer los diversos tipos de pruebas que se realizan para el esclarecimiento de las lesiones y los homicidios cometidos por arma de fuego, ya que con esto se puede aplicar de manera más correcta la ley y llegar a tener procedimientos más justos.

CAPÍTULO 1

1. AVERIGUACIÓN PREVIA.

- 1.1 Concepto.
- 1.2 Bases legales.
- 1.3 Titular de la averiguación previa.
- 1.4 Recepción.
- 1.5 Investigación.
- 1.6 Determinación.
- 1.7 Consignación.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

1. AVERIGUACIÓN PREVIA

Cuando se ha cometido un delito que dañe física, moral o patrimonialmente a una persona o grupo de ellas, lo primero para que el delito no quede impune es acudir a la Agencia del Ministerio Público a levantar una averiguación previa.

En la persecución de los delitos, se puede formular una denuncia o querrela; la denuncia se elabora cuando el delito se persigue de oficio y si es sólo a petición de parte se formulará la querrela.

En la denuncia o querrela quedan asentados datos como el nombre de la Delegación o Agencia del Ministerio Público donde se levanta ésta, el número de la averiguación previa correspondiente, el nombre del Oficial Secretario que realiza el acta, la hora de inicio, el tipo de delito al que se le debe dar resolución, el dictamen del médico legista sobre el estado físico que presenta el denunciante o querellante al momento de su comparecencia, además se le exhorta al denunciante conducirse con verdad en su declaración, la declaración de hechos, además de todas las diligencias que considere necesarias el Órgano Investigador para conocer la verdad de un hecho posiblemente delictivo y también para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del indiciado y así poder optar por el ejercicio o el no ejercicio de la acción penal.

De esta manera se dice que para que el Agente del Ministerio Público integre la averiguación previa, es necesario hacer un minucioso estudio de las

circunstancias conformadas en cuatro fases que son la recepción, la investigación, la determinación y la consignación.

1.1 CONCEPTO.

Es la acción y efecto de averiguar (del latín *ad, a, y verificare: de verum, verdadero y facere, hacer*). Indagar la verdad hasta conseguir descubrirla.¹

Se puede concebir desde tres puntos de vista: como atribución del Ministerio Público; fase del procedimiento penal y expediente.

Conforme al primer enfoque, la averiguación previa² es la facultad que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga al Ministerio Público para investigar y perseguir los delitos; en tanto en la fase del procedimiento penal puede definirse³ como la etapa procedimental durante la cual el órgano investigador realiza todas aquellas diligencias necesarias para conocer la verdad histórica de un hecho posiblemente delictivo, y en su caso comprobar, o no, el cuerpo del delito y la probable responsabilidad y optar por el ejercicio o abstención de la acción penal; finalmente como expediente, la averiguación previa es el documento que contiene todas las diligencias realizadas por el órgano investigador para conocer la verdad histórica de un hecho posiblemente delictivo y también comprobar, o no, el cuerpo del delito y la probable responsabilidad y optar por el ejercicio o abstención de la acción penal.

¹ De Pina Vira, Rafael. *Diccionario de Derecho*, 28ª Edición, Editorial Porrúa, México, 2000, p. 78.

² La averiguación previa es también conocida como investigación ministerial previa.

³ Osonó y Nieto, César Augusto. *La Investigación Previa*, 11ª Edición, Editorial Porrúa, México, 2000, p. 4.

El Artículo 1° del Código Federal de Procedimientos Penales, al establecer los distintos periodos del procedimiento penal, señala en su fracción primera el de la averiguación previa, que comprende las diligencias necesarias para que el Ministerio Público pueda determinarse en orden al ejercicio de la acción penal.

Esta etapa de averiguación previa también recibe el nombre de preliminar, las actuaciones son realizadas, en sede administrativa, para el Ministerio Público.

La fase de averiguación comprende desde la denuncia o la querrela (que pone en marcha la investigación) hasta el ejercicio de la acción penal, con la consignación, o en su caso, el acuerdo de archivo con la conclusión de la averiguación, o la determinación de reserva, que solamente suspende la averiguación.

La averiguación tiene por objeto que el Ministerio Público practique todas las diligencias necesarias para acreditar el cuerpo del delito y la presunta responsabilidad del diligenciado, en definitiva se trata de una preparación para el ejercicio de la acción penal.

La averiguación comporta, por consiguiente, todas las actuaciones necesarias para el descubrimiento de la verdad material, de la verdad histórica.

Las actas de averiguación previa deben contener todas y cada una de las actividades desarrolladas por el Ministerio Público y sus auxiliares, siguiendo una

estructura sistemática y coherente, atendiendo una secuencia cronológica, precisa y ordenada, observando en cada caso concreto las disposiciones legales correspondientes.

Toda averiguación previa debe iniciarse con la mención de la delegación, número de la Agencia Investigadora en la que se da principio a la averiguación, así como de la fecha y hora correspondiente, señalando el funcionario que ordena la integración del acta, responsable del turno y la clave de la averiguación previa.

1.2 BASES LEGALES.

Las principales bases legales de la función investigadora del Ministerio Público son las siguientes:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 14, 16, 19, 21 y 122 Base V apartado D.
- Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, artículo 10.
- Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, artículos 2, 3 fracción I, 94 al 131 y 262 al 286 Bis.
- Código Penal Federal, artículos 1, 6, 7, 8, 9, 60, 61, 62, 63, 91, 92, 93, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 199 Bis, 263, 274, 276, 360, 365 Bis y 399 Bis.
- Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, artículos 1 fracción I, 3 y 18 párrafo segundo.

- Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, artículos 8, 39, 40, 41 y 45.
- Código Federal de Procedimientos Penales, artículos 1 fracción I, 2, 113 y 136.

1.3 TITULAR DE LA AVERIGUACIÓN PREVIA.

El titular de la averiguación previa es el Ministerio Público; tal afirmación se desprende de lo establecido en el artículo 21 Constitucional, que contiene la atribución del Ministerio Público de averiguar, de investigar los delitos, evidentemente, ya que éste tiene la atribución constitucional de averiguar los delitos y la lleva a cabo mediante la averiguación previa.

Además del apoyo del orden constitucional, disposiciones de ley secundaria, atribuyen la titularidad de la averiguación previa al Ministerio Público, el artículo 3° fracción I del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, otorga la calidad de titular de la averiguación previa al Ministerio Público, en igual sentido los artículos 1°, 2° fracción I y 3° fracciones I, II, III, IV, V, VIII, X, XI y XII de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, confieren tal atribución al Ministerio Público.

Debe el Ministerio Público iniciar su función investigadora partiendo de un hecho que razonablemente puede presumirse delictivo, pues de no ser así, sustentaría la averiguación previa en una base endeble, frágil, que podría tener

graves consecuencias en el ámbito de las garantías individuales jurídicamente tuteladas.

Para que el Agente del Ministerio Público integre la averiguación, es necesario para su estudio técnico, metodológico y jurídico, conformarlo en cuatro fases con las cuales el Ministerio Público debe regular su estudio al integrarla, como son: la recepción, la investigación, la determinación y la consignación.

1.4 RECEPCIÓN.

Esta primera fase esta conformada por la llegada o el conocimiento de hechos o circunstancias plasmadas a través de la institución jurídica de la querrela o de la denuncia.

Es por todos conocido que para la iniciación del procedimiento penal en esta primera fase y consecuentemente, para que pueda darse válidamente el proceso en el plano doctrinal y en el estrictamente legal, que se den los elementos ineludibles que le den vida a la averiguación previa, la cual implicaría la consideración investigativa de los presupuestos procesales, de las condiciones objetivas de punibilidad, de las cuestiones prejudiciales y de los requisitos de procedibilidad.

En la primera fase de la receptación, en el trámite ordinario, en relación a la mayoría de los delitos contenidos en la parte especial del ordenamiento jurídico son: la denuncia (verbal o escrita), que recibe en sus oficinas el órgano designado

para ello por disposición constitucional, el Ministerio Público o si se quiere ante cualquier servidor público de la Procuraduría y como regla excepcional, la Policía Judicial, cuando en el lugar de los hechos no exista Agencia del Ministerio Público, situación que obliga legalmente a poner en movimiento al Ministerio Público, esto es, la maquinaria ministerial y su sistema de prosecución al ser receptores de estos hechos, circunstancias o situaciones, que están evidenciando un delito, formalmente procederán a llevar a cabo la diligenciación de todas aquellas actuaciones que están destinadas a cubrir la materialidad del cuerpo del delito, motivo y razón de su proceder de oficio y posteriormente en llevar a cabo otras tantas actuaciones que complementan su función.

Se necesita una denuncia (verbal o escrita) o bien una querrela (verbal o escrita), que cumpla con los requisitos de procedibilidad.

Si éstos hechos o manifestaciones nunca llegan, ni siquiera de manera oficiosa al Ministerio Público, éste jamás actuará y no iniciará esta fase receptiva. Al recibirlos, el Ministerio Público cumplirá y agotará otras diligencias destinadas a acreditar los elementos materiales del cuerpo del delito y la probable responsabilidad.

Por lo general, dentro de esta fase receptiva⁴, se hacen llegar testigos (clasificándolos según el delito), documentos u otros medios u objetos, que

⁴ Martínez Gamelo, Jesús, *La Investigación Ministerial Previa*, 4ª Edición, Editorial Porrúa, México, 1999, p. 327

vengan a estructurar el ilícito, como por ejemplo: armas, ropa, llaves, zapatos, libros, etc.

Aquí, dicho órgano deberá utilizar la técnica valorativa (axiológica) manejando preceptos, principios, rasgos culturales, que lo ilustren, motiven y fundamenten, pero existiendo el rasgo definitivo de una apreciación objetiva sin apasionamientos, deseos de venganza u otros aspectos que desvirtúen el principio de buena fe del que está revestido.

En consecuencia, legalmente el Ministerio Público, tiene la obligación de recibir o ser receptor de las denuncias o querrelas, sobre hechos determinados que la ley señala como delito, tal y como lo establece el artículo 16 Constitucional y en base al principio de Seguridad Jurídica, establecido en el artículo 14 Constitucional.

Existe hoy ya la obligación por disposición constitucional establecido en el artículo 21 de imponerle al Ministerio Público la actividad, la facultad y la atribución de investigar los delitos quedándose bajo la semántica de la palabra perseguir, en la inusualidad, esto es, queda obsoleta dicha función, sin embargo la acción de la persecución por disposición también del mismo artículo le corresponde al policía y no al Ministerio Público, en este sentido deben pues entenderse dos acciones una la persecución y la otra sería la investigación.

A esta fase también se le denomina como periodo de preparación de la acción procesal penal en la que se involucra la recepción de la denuncia, la querrela, los dictámenes o peritajes, avalúos, testigos (de requerimiento, procesales, oculares, de oídas, de identidad cadavérica, de solvencia económica, de preexistencia y falta posterior de lo robado, de indigencia, etc.), todo aquello que como prueba o medio indiciario llegue a conformar y acreditar, tanto el cuerpo del delito como la probable responsabilidad.

La acción y efecto de esta fase convierte al órgano ministerial en un receptor y no en un investigador como realmente se quiere y éstos son los deseos, para no caer en la impunidad o bien para dejar averiguaciones inconclusas, ya bien por no satisfacerse los elementos del cuerpo del delito por insuficiencias probatorias o por que no existió en dicho caso, investigación ministerial para conformarla; de ello y en base a tal planteamiento se considera que una primera función, que como acción de preparación de preparación del proceso penal del Ministerio Público es precisamente la de ser receptora de pruebas.

En síntesis, la recepción de pruebas, de datos suficientes, de elementos o medios de convicción, de indicios y acciones presuncionales, hacen de esta fase, que como función realiza el Ministerio Público un verdadero valuarte técnico con lo cual ministerial y judicialmente, se pretende y se busca, encontrar una verdad legal.

Para analizar, comentar y fundamentar la acción persecutoria atribuida constitucionalmente al Ministerio Público significa que éste tendrá que investigar o hacerse llegar como comúnmente se hace mediante la fase receptiva, de todos los elementos necesarios para la correcta integración de los elementos del ilícito, a efecto de que una vez reunidos pueda dicha institución mediante un juicio lógico jurídica concluir que son bastantes los datos o elementos ahí reunidos para presumir que se encuentran acreditados, ya bien el cuerpo del delito y la probable responsabilidad o sólo uno de ellos y tendrá que abocarse real y significativamente actuando para obtenerlas y demostrar mediante la captura del sospechoso, que su investigación fue fructífera, pero invariablemente objetiva y legal, con lo cual demuestre ante el órgano jurisdiccional que su acción imputativa, traerá como consecuencia, valor legal a toda su actuación y como aspecto trascendente la aplicación de la pena correspondiente al delincuente.

Este periodo de preparación de la acción penal que como fase receptora realiza el Ministerio Público de donde se desprende su acción persecutoria, se divide en dos aspectos: en un contenido y en una finalidad. La primera función consiste en realizar las actividades necesarias (sean estas internas, administrativas o receptoras de datos probatorios) para que no se evada la acción de la justicia y la segunda, que se aplique al sujeto activo de un delito la pena señalada con la descripción del cuerpo del delito o bien que el juzgador al emitir su fallo jurisdiccional, aplique esta conforme a lo dispuesto, legal y categóricamente, establecido en la ley de la materia y no conforme a derecho como comúnmente se expresa.

La función persecutoria⁵ del Ministerio Público tiene ciertos principios:

- a) De iniciación, conocido también como requisito de procedibilidad, sin el cual, el Ministerio Público no puede avocarse al conocimiento de los actos ilícitos.
- b) De oficiosidad, ello significa que una vez que el órgano investigador tenga conocimiento de un hecho delictuoso, no se requiere que las partes lo inciten a reunir los elementos, sino que de mutuo propio realizará todas las actividades necesarias.
- c) De legalidad, si bien el órgano investigador realiza de oficio sus pesquisas o llegan hasta su oficina éstas, más otros medios probatorios, ellos en su conjunto no pueden efectuarse fuera de los extremos que la misma ley marca quedando esas actividades sujetas a la ley.

En la fase receptiva el Ministerio Público debe realizar las siguientes diligencias:

- 1) Recepción de datos, medios, evidencias, objetos, muestras.
- 2) Recepción de denuncia (verbal o escrita).
- 3) Recepción de querrela (verbal o escrita).
- 4) Recepción de acusación.
- 5) Recepción de declaración de testigos, dos o más según sea el delito, ejemplo: de indigencia, presenciales de los hechos, de propiedad, preexistencia y falta posterior de lo robado, de identificación cadavérica, de

⁵ Martínez Gamelo, Jesús, ob. cit., p. 332.

sustracción o retención, de castidad y honestidad, de posesión, de requerimiento, de solvencia económica.

- 6) Recepción de documentos (públicos o privados).
- 7) Recepción de dictámenes: médicos, criminalísticos, criminológicos, psicológicos, médico de autopsia, de avalúo, de contabilidad, fe arqueológico administrativo.
- 8) Recepción de peritos(diversos).
- 9) Recepción de diversos expedientes relacionados con la causa.
- 10)Recepción del informe de investigación de la Policía Judicial.
- 11)Realización de las inspecciones especiales ministeriales.
- 12)La razón ministerial.
- 13)La constancia.
- 14)Fe ministerial (en un solo acto) según sea el caso, ejemplo: fe de acta de nacimiento, de arma de fuego, de cadáver, de lesiones y media filiación, de credenciales, de cascajo de arma de fuego, de edad clínica probable y de certificado médico, de estudio físico y de certificado médico, de examen ginecológico y de certificado médico, de licencia de manejo, de lesiones y de certificado médico, de persona uniformada, de proyectil de arma de fuego, de ropa y objetos personales, de testimonio notarial, de vehículo y de daños, de ganado, de fierro quemador, etc.

1.5 INVESTIGACIÓN.

Esta fase es la más trascendental, técnica, objetiva, legal y procedimental, porque en ella se fundarán los postulados incuestionables de la imputabilidad, de la culpabilidad y por supuesto, la carga de la prueba no sólo para el momento de la integración de la Averiguación Previa, sino también en la instrucción, en el juicio, hasta lograr una sentencia condenatoria justa, apoyada en la ley.

Con esta fase la función persecutoria, cobra real y verdadera relevancia legal, con base constitucional en donde el Ministerio Público se convierte en un verdadero investigador, cuya actividad principal, proveniente de esa facultad expresada que la ley máxima le permita, lo obliga y lo condiciona a realizar diligencias que tengan como fin, encontrar todos aquellos indicios, medios, instrumentos o cualquier otro tipo de elemento.

Esta fase, encierra tecnicismo, objetivo, metodología y resultado, ya que, utilizada como tal, en el campo de la indagación científica, para la integración de la averiguación previa, será base medular de un final incuestionablemente positivo para la obtención de resultados en materia de procuración de justicia; con la praxis de tal técnica, tanto la defensa del acusado cobrará mayor eficacia y preocupación en los efectos de la defensa, como la acuciosidad en el análisis valorativo probatorio (tasado, libre, mixto)⁶, que efectuará el juzgador, desde el término constitucional hasta el momento en que emita una sentencia; existirán menos errores en su integración, menos fallas en su conformación y representarán

⁶ Martínez Gamelo, Jesús, ob. cit., p. 336.

caracteres renovados del Ministerio Público como de la propia Policía Judicial, en el desarrollo de sus funciones; en este sentido la facultad persecutoria se convierte en una real acción investigatoria de los tipos penales, como de sus autores, cuyos principios quedarán sujetos a la actividad metodológica de esta etapa; la cual está ordenada y encomendada para que dichas instancias las cumplan, las realicen, las ejecuten, y las apliquen en todas y cada una de las averiguaciones previas.

La investigación como técnica⁷, debe encaminarse a realizar todas las diligencias probables y posibles, descubrir una cosa. Es este un estudio detallado por el Ministerio Público, para llegar al descubrimiento científico de un algo, propósito, fin, hipótesis; en materia penal, sería ese algo propositivo del tipo penal y la probable responsabilidad. Es una fase de averiguación o indagación, sujeta a una comprobación investigatoria cuya búsqueda nos denota un resultado.

La averiguación previa tiene que provenir de la manifestación de hechos o del conocimiento de éstos calificados como delitos y plasmados a través de la expresión descrita ya en una denuncia o en una querrela, en donde dicho órgano tendrá que utilizar todo su ingenio y técnica de investigación para lograr recibir los datos que realmente necesite para que primeramente los ubique como actos preiniciales, después como hechos indiciarios y posteriormente como pruebas.

⁷ Martínez Gamelo, Jesús, ob. cit., p. 337.

De esta fase, se desprenden los siguientes niveles:

- 1) Receptor de hechos, actos, circunstancias, evidencias y medios probatorios, los cuales deben primero entender, captar, interpretar y posteriormente, de ellos en su conjunto investigar.
- 2) Tener contacto directo con la víctima, los familiares de ésta, testigos u otra probanza relacionada con el hecho delictivo.
- 3) Manejar todo lo anterior, ya como elemento de prueba para acreditar el cuerpo del delito, la probable responsabilidad o el juicio valorativo técnico y legal, sobre la o las sospechas para la captura y detención del probable ejecutor del ilícito.
- 4) Valorar todas estas circunstancias, ya como prueba para remitirlo con ese sentido legal al momento de la consignación.

La investigación debe versar sobre dos aspectos, uno práctico y el otro legal. El primero enfocado en la técnica de campo (aquí se va a investigar la escena del crimen, los momentos del hecho, las circunstancias y peculiaridades del evento, los datos que denoten evidencias, etc., que vengán a asentarse como verdades lógico-interpretativas, ya diligenciadas bajo un sistema informativo de acción directa sobre dicho ilícito); el segundo, por que todas las diligencias que realiza el órgano ministerial, estarán sujetas a las reglas establecidas para un fin, tanto en la Constitución como en la Ley adjetiva penal, así también en todos aquellos que están regulados por tal ordenamiento, pero que vendrán a dar luz o provocarán una visualización más completa del juicio, siempre y cuando no afecten a la inicial y al derecho positivo.

Lo anterior debe constituirse sobre la base de obtener datos que establecerán una técnica que al conformarse en conjunto, dada la trascendental investigación previa representen la finalidad ilustrativa de convertirse en pruebas o bien en el medio de prueba, entendido éste, el objeto o acto que el juez encuentre los motivos de la certeza.

El medio de prueba se identifica con la prueba los cuales podrán clasificarse atendiendo a la relación que éstas guardan con el objeto de la prueba las cuales pueden ser de dos tipos a saber, directas e indirectas; las primeras son las que permiten al juzgador llegar al conocimiento de la verdad, mediante la percepción sensorial directa como sucede con la observación y la segunda son aquellas que brindan al juzgador un conocimiento de verdad, a través de referencias.⁸

Los únicos medios de prueba directos son la inspección y los documentos.

De los anteriores medios de prueba y de las diligencias recibidas en la investigación, los indicios toman otra circunstancia especial y específica, las cuales deberán enderezarse como primer término a comprobar la existencia de los elementos exigidos por el 16 Constitucional para el ejercicio de la acción penal y en segundo término, para conformar los elementos del cuerpo del delito y como lo exige el 14 Constitucional. Es cierto que la comprobación de esta acción es motivo

⁸ Martínez Gamelo, Jesús. ob. cit., p. 338.

del auto de formal prisión, pero deben ser aprobados por el Ministerio Público, que es a quien corresponde la iniciativa procesal.

También existen diligencias especiales que deben desarrollarse en esta etapa, tales como:

- 1) Obligatorias, señaladas en la ley para la comprobación de toda clase de delitos o para algunos determinados en forma particular.
- 2) Discrecionales, aquellas que sin estar expresamente señaladas en la ley, sean necesarias lógicamente para la acreditación de los elementos del tipo penal, como ejemplo, se pueden señalar aquellas acciones encaminadas a descubrir la acción ejecutada como un delito utilizando los adelantos técnicos y científicos.

Las diligencias de carácter obligatorio para toda clase de delitos están mencionadas en los artículos 94 a 103 del Código de Procedimientos Penales del Distrito Federal y 123 del Código Federal de Procedimientos Penales.

Las diligencias discrecionales serán todas aquellas que a juicio de quien las practique son necesarias para lograr los extremos procesales.

En conclusión, la Investigación Ministerial o Policial, debiera convertirse metodológicamente y científicamente en la parte estructural, donde sentarán las bases legales todas las actuaciones o diligenciaciones que vinieron a conformar la nueva esquemática en la integración de las averiguaciones previas.

En la fase de investigación⁹ el Ministerio Público debe practicar diligencias fuera de su oficina (recurre al lugar o escena del crimen, según sea el delito).

- 1) Inspecciones oculares.
- 2) Inspecciones sobre levantamiento de cadáveres.
- 3) Inspecciones sobre documento u objetos (ropa, calzado, coche, etc.).
- 4) Diligencias sobre reconstrucción de hechos.
- 5) Inspección sobre daños causados en inmueble.
- 6) Inspección ocular en campo abierto.
- 7) El arraigo una vez diligenciado.
- 8) Inspecciones ministeriales en caso de máquinas o artefactos de cualquier especie.
- 9) Inspección ministerial del menor incapaz hospitalizado o de la madre, etc.
- 10) Inspección ministerial de archivos.
- 11) Inspección sobre cadáveres en estado de descomposición (total o parcial putrefacción).
- 12) Inspección ministerial del lugar donde la persona fue abandonada y de la propia víctima.
- 13) Inspección sobre el lugar donde se detuvo al inculpado.
- 14) Investigación manejando la técnica documental o de campo, cuando se trate de recabar medios, datos, hechos, huellas, vestigios o elementos probatorios que tengan relación con el delito (permisos, licencias, autorizaciones, tarifas, auditorías, etc.). En caso de extranjeros diligenciar o actuar mediante permiso legal de la embajada sobre hechos, casas,

⁹ Martínez Gamelo, Jesús, ob. cit., p. 379.

documentos, cuentas bancarias, carencia o abundancia de recursos económicos o bienes inmuebles (recabación de pruebas documentales).

- 15) Declaración del indiciado en el mismo lugar de los hechos donde fue detenido con auxilio de su abogado si se trata de flagrancia, delito urgente o caso grave.
- 16) Diligencias o inspecciones topográficas.
- 17) Investigaciones técnicas policíacas.
- 18) Inspecciones ministeriales severas, técnicas, para que de ellas de al final su correspondiente fedatación. La inspección ministerial es un medio de prueba que debe realizarse metódica, técnica y científicamente, que deberá consistir en llevar a cabo el examen de la casa (mueble o inmueble), de la persona (víctima, ofendidos, sospechosos, activos, testigos) sobre lo que recae una aceptación, misma que le dará cierta convicción sobre su estado, peligrosidad, gravedad, circunstancias especiales, etc. que tengan relación directa con el cuerpo del delito o con la probable responsabilidad, si es posible en el lugar o instantes después de haber ocurrido éstos. Es necesario que el Ministerio Público se haga acompañar de peritos, de policía, secretarios de asistencia para que cada uno de ellos fedate, recabe y recopile en su correspondiente dictamen, las más elementales circunstancias del objeto o persona relacionada al cuadro delictivo, levantando planos, fotografías, croquis, etc., que denoten una realidad legal, misma que como carga de prueba será base estructural de éxito al momento en que el juez lo valore, ya sea como prueba plena o la deseche por su ineficaz y deficiente contenido, no solo de fondo sino de forma.

19) Diligencias investigatorias de las que dará fe en un solo acto o actuación.

1.6 DETERMINACIÓN.

Esta tercera fase, es también trascendental, legal y obligatoria, es quizás una de las más importantes, dada la solemnidad con que debiera emitirse, ya que en la mayor parte de las averiguaciones previas, sólo se enuncian, pero jamás le dan la formalidad y solemnidad que requiere.

Desde el punto de vista conceptual determinación viene de determinar, del latín *determinare*, que significa fijar los términos de una cosa para algún efecto, tomar resolución. "Es una resolución influenciada a través de los motivos legales."¹⁰

Es un juicio criminal, la determinación Ministerial, va encaminada a la averiguación de un delito, al descubrimiento de su autor y la imposición de la pena correspondiente.

En la praxis, por lo general tiene poca importancia legal, se le toma como un mero requisito sin la elevada trascendencia legal que se merece y que debiera imponérsele como obligación al Ministerio Público al momento de calificar, determinando cual o cuales son los datos y hechos que vienen a dar la materialidad del cuerpo del delito y cual o cuales los que ofrecerán lo referente a la probable responsabilidad de un inculpado.

¹⁰ Palomar de Miguel, Juan, *Diccionario para Juristas*, Prólogo Ignacio Burgou Orihuela, Editorial Porrúa, México 2000, p. 450.

La determinación es la etapa legal de la actuación ministerial más solemne y formal, ya que en ella y con ella prácticamente se está emitiendo una de las primeras resoluciones ministeriales, en la que se hará constar la clara motivación y la fundamentación del hecho delictivo investigado, con carácter sustantivo y adjetivo; calificando y clasificando dicho ilícito y explicando el porque determina su acción ministerial en ese sentido.

Con la determinación se concluye una de las fases de la averiguación previa, con ello se especifica técnica y legalmente el delito por el cual se consignará tal investigación, con ello se acabarán todas las dudas si existieran, no cabe en ella alguna otra consideración respecto del acto, por demás solemne de especificar, porque delito o delitos, modalidad o agravante el Ministerio Público consignará, esto es, el de entrar de lleno al último momento legal de una averiguación previa.

Frecuentemente esta acción de la determinación encierra grandes deficiencias en cuanto a su contenido, motivación y fundamentación, ya que en un solo apartado, resumen, síntesis o párrafo se generaliza tal solemne acción, puesto que solo se señala lo siguiente¹¹:

- 1) Se remite el duplicado de las actuaciones al juez de Primera Instancia del Ramo Penal en Turno.

¹¹ Martínez Gamelo, Jesús. ob. cit., p. 343.

- 2) Se ejercita acción penal y de responsabilidad del daño en contra de "X" como presunto responsable del delito de "X" en agravio de "X".
- 3) Se solicita decretar en contra del inculcado la detención legal correspondiente (si se trata de una averiguación previa con detenido); o bien se libra orden de aprehensión (si se trata sin detenido). En el primer caso se especifica que el sujeto queda a disposición de ese juzgado y recluido en el Centro de Readaptación Social (CERESO).
- 4) Se ordena se de cuenta de todo lo actuado al Director de Control de Proceso, dándosele copia de dichas actuaciones y otra copia de ello al Ministerio Público Adjunto al juzgado en turno, para su correspondiente actuación e intervención.
- 5) Se ordena se forme cuadernillo por separado para continuar con la investigación si existen mas inculcados.
- 6) Se establece la conceptualización solemne de "Cúmplase. Así lo determina y firma el suscrito agente del Ministerio Público del Fuero Común o Federal, por ante testigos de Asistencia que firman y dan fe."
- 7) Se ordena cerrar y autorizar tales actuaciones y se da fe.

Todo lo anterior es de trascendental importancia para establecer dicha faceta, sin embargo se olvidan de los aspectos más puros y técnicos, exigidos en ella para dar cabal cumplimiento al solemne momento de emitir la resolución ministerial y determinar si se consignará o no; si se archivarán o no dichas diligencias ministeriales; si calificarán, modificarán o especificarán; si se tratará de un ilícito calificado, atenuado o agravado; si existe algún concurso de delitos, si se

da la autoría o la participación, si opera una excluyente del delito, si procede o no la libertad caucional, si se trata de un delito calificado como grave, en flagrancia o caso urgente; si mandan sus actuaciones al Director de Consultoría de la Procuraduría, para que sea dicho departamento quien determine si procederá o no la consignación o bien si procede decretar la libertad por no existir en su contra imputación, señalamiento alguno o sospecha o simple y sencillamente el de determinar que dichas actuaciones quedarán sujetas a una nueva revisión de datos, para llevar a cabo otra serie de investigaciones especiales y específicas que en su conjunto redunden en establecer si se dio o no el delito y si existe algún señalamiento como dato indiciario que caiga en contra de un sujeto en particular, etc.

En si, la determinación es una fase que debe llenar requisitos de fondo y forma, en lo primeros se encuadran las conductas que se consideran delictivas y que con base a ellas puede encuadrarse la acción típica en uno o varios ilícitos, si procede o no la consignación y por supuesto el ejercicio de la acción penal o en su caso la de resolver motivada y fundadamente, que de todos los hechos no se sustraen elementos que acrediten el cuerpo del delito y mucho menos la probable responsabilidad o simplemente porque determinen que en el desarrollo de las mismas opera una excluyente del delito, etc. y por cuanto hace a los segundos (requisitos de forma) se referirá a todos aquellos requisitos de carácter técnico administrativo y sustancial de ordenar y remitir original y copia de la averiguación previa al Juez, al Director de Control y Proceso, al propio procesado, al Director del Centro de Readaptación Social, etc., de la detención del inculgado, de objetos

o instrumentos del delito, de vehículos, de exigir mediante probanzas los efectos de reparación de daños, de las formas que en sí encierran los aspectos de formalidad y solemnidad requerida, para que sea el Ministerio Público quien le de lucidez y brillantez altamente depurada a tan elevadísima función como lo es la de determinar formal y legalmente, tanto en contenido sustancial como lógico y de interpretación normativo, sobre el suceso en especial con el cual esté concluyendo su investigación respecto del delito y del sujeto inculpado¹².

Se puede concluir que esta etapa es realmente difícil, complicada, tanto de fondo como de forma, ya sea con la sustancialidad como en el enlace lógico de sucesos, que obligan al Ministerio Público a convertirse en un verdadero órgano de investigación por supuesto de acusación, puesto que su preocupación deberá quedar sujeta al principio de buena fe, al integrar su investigación, receptor pruebas, investigar todos aquellos medios, inicios o probatorias y concluir determinando si consignan tales hechos o se reservará el derecho de ejercitar acción penal. En sí, esta etapa es básica, dado que, se trata de una resolución de primer orden, en la cual el Ministerio Público no dudará sobre aquello que consigna y que por supuesto le redituará los efectos legales que buscó al integrarla, sin preocuparle más que el hecho de que realizó su mayor esfuerzo para proteger los derechos o bienes jurídicos vulnerados en la víctima o en los familiares de éste.

¹² Martínez Gamelo, Jesús, ob. cit., p. 344.

Esta determinación, debe contener como resolución ministerial ciertos aspectos:

- a) Los Resultandos, esto se refiere a los antecedentes, a los datos de inicio de la averiguación previa y todo aquello que esté intrínsecamente correlacionado con los aspectos y con los datos generales que en forma precisa se detallan en la investigación ministerial, incluyendo los de control administrativo.
- b) Los Considerandos, éstos están conformados por cuatro aspectos o apartados trascendentales (cuerpo del delito, probable responsabilidad, reparación del daño y el manejo de la pena; tomando en cuenta la modalidad o modalidades del cuerpo del delito, las calificativas o agravantes y las circunstancias especiales que redunden en forma especial en el manejo de la pena para que se solicite al momento de la consignación al juez la aplicación de la posible sanción al momento de que dicte sentencia) todos estos considerandos deben estar fundados y motivados, debe insertárseles también para que entren en el manejo de una resolución solemne, de aspectos doctrinales, jurisprudenciales, respecto de la valoración de pruebas y su correspondiente tasación y por supuesto del análisis objetivo e interpretativo de los hechos delictuosos de las modalidades o de las formas de ejecución, de los grados de culpabilidad, de los niveles de la imputación directa o indirecta, de los nexos de causalidad, de los bienes jurídicos, de los sujetos pasivos, etc., para que dentro de este contexto se pueda motivar y fundar, solo así de esta forma

se puede sostener que técnica y legalmente o incluso de iusapreciación penal se está describiendo una resolución ministerial respecto de un ilícito.

No debe olvidarse que determinar es calificar los hechos presumiblemente delictivos con los cuales una vez analizados de manera detallada por el Ministerio Público, se concluye con el estudio técnico (sustantiva y adjetivamente) porque así lo requiere esta etapa, con la fase de la consignación al ejecutar la acción penal o la determinación en la primera resolución ministerial con la cual prácticamente se cierra la fase de la receptación de pruebas y de la investigación de datos, hechos y sucesos delictivos que conformen el cuerpo del delito y la probable responsabilidad.

Mediante esta fase de la Determinación, puede el Ministerio Público, dictar las siguientes resoluciones:¹³

- 1) Ejercitar la acción penal.
- 2) No ejercitar la acción penal.
- 3) De reserva y archivo.
- 4) Enviar la Averiguación Previa a:
 - a) La mesa investigadora desconcentrada.
 - b) La mesa investigadora del sector central.
 - c) La agencia central.
 - d) La agencia especializada para un delito exclusivamente (violación, homicidio, despojos), o para menores de edad.

¹³ Martínez Gamelo, Jesús. ob. cit., p. 348.

- e) Una delegación regional u otra agencia.
- f) Declinar seguir conociendo por incompetencia y enviarla a la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal o a la General de la República (según sea el delito).
- g) Declinar por incompetencia y enviarla a la Dirección de Consignaciones.
- h) La Fiscalía especial para homicidios internacionales y casos relevantes.
- i) La Subdelegación de Fiscalía especial para homicidios, casos graves o relevantes.

Se entiende que determinación es cuando se ha llevado a cabo un conjunto de diligencias y el Ministerio Público está en aptitud de dictar resolución en el acta de Policía Judicial (ya sea la orden de presentación o la de aprehensión, dependiendo del caso concreto), cuyo contenido se expresa en la misma.¹⁴

La determinación, es una fase formal que será acorde a cada caso en concreto, por ejemplo, si están satisfechos los requisitos del artículo 16 Constitucional y existe detenido, lo tendrán que poner a disposición del juez penal en turno, junto con las diligencias practicadas en el momento mismo de su fase final que es la consignación, caso contrario solamente remitirá las diligencias para que solicite la orden de aprehensión, la orden de comparecencia o bien, en su caso, si el delito tiene pena alternativa la orden de presentación o comparecencia.

¹⁴Colin Sánchez, Guillermo, *Derecho Mexicano de Procedimientos Penales*, 1ª Reimpresión, Editorial Porrúa, México 2001, p. 269.

Si de esta resolución el Ministerio Público considera que debe mandar su averiguación previa a sus superiores, en dichas áreas pueden llegar a la determinación legal de consignar dicha investigación o bien pueden concluir, que por alguna circunstancia dicha investigación se reserve, mientras comparece alguna persona citada, se desahogue alguna diligencia específica al caso que ese estudia o bien simplemente se ordene que esa averiguación se archive, porque según el análisis técnico jurídico llevado a cabo en la misma, resulte sostenible manejar que no existen elementos bastantes y suficientes para proceder en contra del indiciado o porque de los hechos, claramente se desprende que no se configura el cuerpo del delito, porque se inició la averiguación previa, sin olvidar por supuesto, que esa determinación de archivo no significa o se califique legalmente que como tal no deberá nuevamente investigarse o aportar nuevos datos, que como nuevos elementos, el Ministerio Público se sujetó a la obligación de continuar con la investigación hasta lograr establecer si penalmente ésta pretensión del agraviado o de sus familiares carecen de sustentos claros y evidentes, para que se continúe con la averiguación hasta la culminación de la consignación y que por supuesto sus efectos no contravengan a lo establecido por la ley de la materia, tratándose de alguna figura penal, como es el caso de la prescripción de la acción penal.

Contenido de la fase de determinación:

- 1) Primera resolución solemne del Ministerio Público, contendrá lugar, fecha, la vista, fundamentación, motivación y puntos resolutiveos.

- 2) Para llegar a ella se necesita contar con todos los medios probatorios, datos, hechos, indicios, acciones presuncionales, vestigios, etc., que en su conjunto puedan conformar o no el cuerpo del delito y la probable responsabilidad.
- 3) Si se resuelve o determina que con todos los medios, elementos o datos, son suficientes para la integración de su cuarta fase (consignación), concluirá, mediante ejecutoria legal y técnicamente motivada y fundada que efectivamente, si se recabaron las exigencias legales establecidas en el artículo 16 y 21 Constitucional.
- 4) Tiene la obligación legal de motivar cada una de las pruebas bajo razonamientos lógicos, que entrelazados unos con otros, demuestran la materialidad del ilícito, de acuerdo a la ley sustantiva y adjetiva, con el fin de que los hechos conocidos de los que se infieren los delitos que se pretenden acreditar.
- 5) Esta resolución del Ministerio Público, establecerá por primera vez su juicio legal sobre los hechos, que según su propia naturaleza, el enlace lógico y natural, necesario que exista entre ellos, se establezca y determine con plena convicción jurídica la acreditación del tipo ya sea del o de los delitos investigados de los cuales concluirá si procede o no entrar a la cuarta fase y cuyo punto final es el ejercitar la acción penal.
- 6) Tiene la obligación de fundar y motivar todas aquellas pruebas, datos o medios bastantes, que tengan relación directa con el apartado de la probable responsabilidad penal del indiciado.

7) En esas condiciones para manejar la acreditación de la probable responsabilidad deben manejarse las dos posibilidades:

A) Con detenido:

- Diligencias recabadas en la averiguación previa.
- El establecimiento de las condiciones objetivas de su detención y el grado de su culpabilidad o la flagrancia (cuasi flagrancia, presunta flagrancia, caso urgente y delito grave).

B) Sin detenido:

- Diligencias recabadas en la averiguación previa (por recepción o investigación).
- La acción legal peticionaria se fundará y motivará en el 16 y 21 Constitucional principalmente, por la no existencia del detenido o sospechoso.
- Posteriormente se establecerá el énfasis jurídico y formal de una fase tan importante como lo es la determinación cuya legalidad quedará sujeta inquestionablemente a la tarea receptiva o investigadora del Ministerio Público, sobre los medios necesarios y exigidos por la ley para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad, para que posteriormente el juzgador en su resolución libre la orden de aprehensión o la niegue, ya sea para dictar el auto de formal prisión o el de libertad o simplemente el de

calificar y establecer la fianza o ratificar la detención del inculpado, todo esto debidamente motivado, razonado y fundado.

- En este sentido son dos los momentos que maneja el sistema valorativo (motivación y fundamentación) de los datos probatorios: uno ante el Ministerio Público que como autoridad resolverá determinar si el cuerpo del delito y la probable responsabilidad se acreditan y posteriormente conformar la segunda fase de la consignación, cuya función es la de ejercitar la acción penal y dos, la que tendrá que realizar el juez desde el primer momento en que recibe la averiguación previa para que después de su análisis, preestablezca según sea el caso y pedimento penal, decretar o no la detención legal, librar orden de aprehensión o negarla, dictar auto de libertad o auto de formal prisión, etc., pero en dichas resoluciones no existirá duda alguna, dada la motivada consignación realizada por el Ministerio Público.
- Esta fase es formal y solemne, de ello depende la jerarquía y legalidad de una averiguación previa y del resultado obtenido al resolver el juzgador. Esto a su vez tendrá que ser legal y estrictamente técnico, para no establecer criterios que incluso no existen en la ley, doctrina o jurisprudencia.
- Aquí el estudio de todas las pruebas debe ser general, especial, formal, motivado, fundado y explícito para la acreditación del cuerpo del delito y la probable responsabilidad.

1.7 CONSIGNACIÓN.

"Es el acto del Ministerio Público de realización normalmente ordinaria que se efectúa una vez integrada la averiguación previa y en virtud del cual se inicia el ejercicio de la acción penal, poniendo a disposición del juez todo lo actuado en la mencionada averiguación así como las personas y cosas relacionadas en su caso".¹⁵

"La Consignación es el acto procedimental, a través del cual el Ministerio Público ejercita la acción poniendo a disposición del juez las diligencias o al inculcado, en su caso, iniciando ello el procedimiento penal judicial, al llevarse a cabo el ejercicio de la acción penal, hasta antes, en preparación, se inician los actos de persecución del delito, de este modo, los actos de acusaciones darán margen a los actos de defensa y a los actos de decisión".¹⁶

La consignación es la segunda resolución legal, formal, doctrinal y procesal, con la que se concluyen las fases de la averiguación previa y que se realizan acorde con las facultades del Ministerio Público, mediante el cual ejercitará la acción penal, con la cual solemnemente y formalmente acusa, poniendo a disposición del juez competente al sospechoso, detenido o en su caso, aquellas diligencias que conforman su indagación para que sea aquél que determine mediante auto motivado y fundado lo que legalmente proceda. La consignación es la primera resolución que tiene el carácter de mandato legal en el sistema de

¹⁵ Osorio y Nieto, César Augusto, ob. cit., p. 26.

¹⁶ Colín Sánchez, ob. cit., p. 273.

procuración de justicia, sin la cual no se entra, si no se ejercita en contenido y forma, al proceso penal judicial mexicano.

La etapa de consignación reviste tres momentos especiales, el primero, el de la determinación, cuyos efectos traerán consigo lo referente al segundo momento, el ejercicio de la acción penal; pero ello como resultado de la averiguación previa y de esta petición de grado técnico legal se llegará al tercer momento, al de la movilización del órgano jurisdiccional, para la Resolución del Administrador de Justicia en el momento procesal oportuno.

Realmente para el Derecho Penal actual, de esta fase se derivan los tres tipos de resoluciones: estas son, la de ejercicio o no de la acción penal, la de reserva y la de archivo.

Los artículos que regulan la Resolución de la consignación a nivel Constitución General de la república, son el 16 y el 21, aunque literal o conceptualmente en ninguno de los dos artículos se indique claramente los aspectos que le competen, ya que el primero se aboca al mandato de cumplir con los requisitos bastantes y suficientes que conformen el delito para el ejercicio de la acción penal y el segundo numeral, en lo que se refiere a la facultad procedimental y doctrinal del Ministerio Público de ejercitar tal acción penal, pero no se tiene expresado cuando debiera indicarse. Por otro lado la disposición normativa de naturaleza procedimental se ubica en el artículo 2º, 122, 3º inciso b, fracción I de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito

Federal, así también del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, sin olvidar los que se indiquen en cada Estado, según sus leyes orgánicas y reglamentos de la Procuraduría y por supuesto de las fundamentaciones de carácter federal.

De lo anterior se concluye que la consignación es el acto procedimental, a través del cual el Ministerio Público ejercita acción penal, poniendo a disposición del juez al indiciado.

Para su realización, la consignación no reviste ninguna formalidad en especial, el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal guarda silencio al respecto y la Jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha resuelto en diversas ejecutorias que "basta con la consignación que del reo haga el Ministerio Público, para que se entienda que este funcionario ha ejercitado la acción penal, pues justamente es la consignación la que caracteriza el ejercicio de dicha acción, a reserva de que, y como parte dentro de la controversia penal, el Ministerio Público promueva y pida todo lo que a su representación corresponda."

Se concluye de esto que la ley procedimental no exige ninguna formalidad en especial, los únicos requisitos que deberán proceder a la consignación son los establecidos en el artículo 16 Constitucional: "No podrá librarse orden de aprehensión sino por la autoridad judicial y sin que proceda denuncia o querrela de un hecho determinado que la ley señale como delito, sancionado cuando menos

con pena privativa de libertad y existan datos que acrediten el cuerpo del delito y que hagan probable la responsabilidad del indiciado.”

El Ministerio Público para poner en marcha esta acción deberá tener presente su capacidad objetiva, legal, científica y formal, para que al solicitar el ejercicio de la acción penal, la lleve a cabo bajo tales principios rectores de los cuales se establecerá la imputación directa de un delito en contra de una persona determinada. Por ejemplo: si el delito se cometió en el ámbito judicial de la Ciudad de México y es de la competencia de las autoridades del fuero común, la consignación se hará ante el juzgado en turno, o en su defecto ante el juez del ámbito judicial correspondiente. En cuanto a la justicia de paz, la consignación se hará ante los jueces de ese ramo, atendiendo a la circunscripción de la delegación que corresponda, tipo de delito, la circunstancia de manejar pena alternativa y según el catálogo de ilícitos que cada ordenamiento sustantivo penal guarda para este trascendental tipo de justicia.

Contenido de la consignación (en el pliego petitorio, pedimento penal):

- 1) Expresión de ser con o sin detenido.
- 2) Número de la consignación.
- 3) Número del acta.
- 4) Delito o delitos por los que se consigna.
- 5) Agencia o mesa de trámite que realiza la consignación.¹⁷

¹⁷ Actualmente a las Agencias del Ministerio Público se les denomina Coordinaciones Territoriales (Acuerdo A-009/01 de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal).

- 6) Número de fojas.
- 7) Juez al que se dirige.
- 8) Mención de que procede al ejercicio de la acción penal.
- 9) Nombre del o de los probables responsables.
- 10) Delito o delitos que se imputan.
- 11) Artículos del Código Penal para el Distrito Federal en materia del fuero común y para toda la República en materia del fuero federal, que establezcan y sancionen el ilícito o ilícitos de que se trata.
- 12) Síntesis de hechos materia de la averiguación en los que se conforman por separado dos apartados, el de acreditar el cuerpo del delito con sus correspondientes medios probatorios y el acreditamiento técnico, mediante acciones ministeriales o pruebas en concreto. el apartado de la probable responsabilidad, ambos aspectos deberán ir fundados y motivados, esto significa que contendrán e indicarán legalmente todos y cada uno de los elementos exigidos por el Código Procesal Penal y el Código Penal, con los cuales valorará sus diligencias y tendrán aplicación formal para dichos aspectos, y por otro lado la diáfana motivación razonada, lógica de todas y cada una de dichas pruebas utilizadas específicamente al caso concreto.
- 13) Forma de demostrar la probable responsabilidad.
- 14) Mención expresa de que se ejercita la acción penal.
- 15) Si la consignación se efectúa con detenido se debe precisar el lugar en donde éste a disposición del juez.
- 16) Si la consignación se lleva a cabo sin detenido, se solicitará orden de aprehensión o de comparecencia según sea el caso.

17) Firma el responsable de la consignación.

Los efectos de la consignación son:

1) Sin detenido: el delito de que se trata determinará que la consignación vaya acompañada de la petición para que el juez en su momento legal oportuno libre orden e aprehensión o de comparecencia:

a) Tratándose de delitos que se sancionan con pena privativa de libertad, la consignación se hará solicitándose la orden de aprehensión.

b) Si el delito se sanciona con pena alternativa o pecuniaria, se solicitará la orden de comparecencia.

2) Con detenido: se pondrá al indiciado a disposición del juez en el Centro de Readaptación Social correspondiente o en la cárcel preventiva, remitiéndole la comunicación respectiva aunada a las diligencias. No obstante que aún no se haya cumplido con lo dispuesto por el artículo 16 Constitucional, se agotarán cabalmente todas las diligencias hasta concluir con la Averiguación Previa.

El acto consignatorio presenta además, las características de ser informal, por no requerir su formulación de requisitos especiales en cuanto a la forma de su elaboración, ni de palabras solemnes. Aunque es necesario advertir que además jurídicamente es necesario que este debidamente fundado y motivado y deberá revestir las formalidades que requiere una resolución ministerial, porque en todo caso ella en sí es la primera gran ejecución de determinación sobre la acción penal por parte del Ministerio Público.

Contenido de la fase de consignación:¹⁸

- 1) Segunda resolución definitiva del Ministerio Público, respecto de las actuaciones y diligencias practicadas, previas a la determinación.
- 2) Contiene lugar, fecha, vista, motivación y fundamentación, en forma esquematizada tanto el cuerpo del delito como de la probable responsabilidad y por supuesto la fundamentación de sus propias actuaciones, así como los puntos resolutivos. Se desprenderán copias para remitir al juez de la averiguación, solicitud de acción legal, librar orden, decretar detención legal y para su conocimiento al Director del Centro de Readaptación Social (CERESO), al Director de Control y Procesos, Averiguaciones Previas y Procesados; con la firma del Ministerio Público titular que está ejercitando la acción penal mediante la consignación.
- 3) En este acto procesal del que emana la resolución legal, mediante la cual el Ministerio Público inicia o pone en marcha la excitativa de justicia a través del ejercicio de la acción penal, solicitando algún efecto legal o poniendo a disposición de la autoridad judicial al inculcado o probable responsable del ilícito que se le imputa, para que sea dicha autoridad quien determine si procede o no su acto peticionario denominado consignación.
- 4) De esta resolución ministerial se derivan los efectos definitivos de la determinación y por supuesto se enmarcarán en el pedimento penal, cuyo orden cronológico administrativo contendrá el pliego de consignación.

¹⁸ Martínez Gamelo, Jesús, ob. cit., p. 368.

- 5) El pliego de consignación puede efectuarse con o sin detenido y en forma sustancial pero motivada y fundamentada por el Ministerio Público, que expresará la acreditación del cuerpo del delito, incluyendo si proceden sus modalidades, agravantes, calificativos, correlaciones con ilícitos culposos, etc.
- 6) En la fase consignatoria incluso resolverá el Ministerio Público, que por no existir la totalidad de los datos que conforman el ilícito, mande archivar el asunto, a consulta de no ejercicio de la acción penal porque a su parecer opere excusa absolutoria, excluyente del delito u otra circunstancia especial que la propia ley de la materia lo establezca, o bien de reserva o en su caso de incompetencia.
- 7) La consignación como última fase de ejecución y como segunda resolución ministerial definitiva, debe estar conformada, lo más técnico que se pueda, debe estar motivada y fundada, porque en ella se contemplará primeramente el control administrativo, según conste en los libros de gobierno o de control de la Procuraduría, número de pedimento penal, fecha, lugar y hora en que se remitió la misma.
- 8) Formalmente el pliego de consignación debe contener lo siguiente.
 - a) Preámbulo:
 - Control administrativo.
 - Lugar y fecha.
 - Autoridad a quien va dirigida.
 - Indicación del contenido en fojas en que se integra.

- Nombre del agraviado, delito y detenido, si existiese.
- Resumen de la investigación:
- En forma técnica, jurídica y doctrinal expondrá en síntesis pero detalladamente todas las pruebas, datos, medios, con los cuales concluyó determinar que se habrán conformado el cuerpo del delito; cada medio o prueba tendrá lo sustancial del delito de referencia, número de foja donde encontrarla y fundamentación, esto es, los artículos de la ley sustantiva y por supuesto todas las disposiciones procedimentales que le darán vida, legalidad y seguridad jurídica a todas sus actuaciones, diligenciamientos, fedataciones o razones que se requieren al respecto.
- Concluida dicha fundamentación, la cual se debe hacer en cada probanza y no por separado, el Ministerio Público consignador deberá motivarlas y razonarlas, para así concluir que todo ello en su conjunto es bastante y suficiente para que el juzgador le otorgue lo necesario; lo anterior a la fecha no se realiza, y si ello se lleva a cabo se hace a modo de resumen.
- Citará modalidades, agravantes u otros aspectos; de igual forma citará, resumirá, una a una las pruebas que conformarán y acreditarán la probable responsabilidad; este apartado se acreditará con los mismos medios de prueba con que se acredite el cuerpo del delito; una vez hecha esta citación los fundamentará tanto sustantiva como adjetivamente, en base a la ley de la materia, para concluir con un profundo y razonado ejercicio lógico de dichas actuaciones, con las cuales sostenga que en base a todas ellas, inobjetablemente se acredita dicho apartado.

CAPÍTULO 2

2. LA PRUEBA PERICIAL (GENERALIDADES).

- 2.1 Noción de prueba pericial.
- 2.2 Competencia del perito.
- 2.3 Naturaleza jurídica.
- 2.4 Número de peritos.
- 2.5 Ofrecimiento y admisión de la prueba pericial.
- 2.6 Aceptación y toma de posesión del cargo de perito.
- 2.7 Incompatibilidad para ser perito.
- 2.8 Obligaciones del perito.
- 2.9 Excusación y recusación.
- 2.10 El dictamen pericial.

2. LA PRUEBA PERICIAL (GENERALIDADES)

La prueba pericial es el medio por el cual se quiere obtener para el proceso un dictamen certero de ciertos actos ocurridos a través de una serie de conocimientos científicos, técnicos o artísticos.¹⁹

Estos conocimientos son utilizados para verificar una verdad, son ejecutados por personas especialistas en la materia requerida y son los llamados peritos ya que intervienen en el proceso para esclarecer lo que el juez no sabe con certeza.

La intervención del perito está supeditada al requerimiento que hagan tanto el juez como las partes en el proceso, cada una de ellas (las partes) podrán nombrar hasta dos peritos, pero cuando las opiniones de los peritos discrepen, el juez nombrará un tercero en discordia.

Cualquiera de las partes podrá solicitar al juez se practique un examen pericial si se considera conducente para el esclarecimiento de la verdad o al contrario, se deseché ese examen por no aportar datos necesarios par el esclarecimiento o por su falsedad. es decir, por no indicarle al juez los puntos sobre los cuales debe recaer la prueba.

¹⁹ Callicratis Nores. José L. *La Prueba en el Proceso Penal*, 6ª Edición, Editorial De Palma, Buenos Aires, 1996, p. 47.

El perito emite el dictamen pericial que es un documento en donde queda asentado el resultado de la investigación, es decir, el perito materializa su opinión sobre los puntos sometidos a consulta y así participar en el proceso, según lo juzgue conveniente el juez.

2.1 NOCIÓN DE PRUEBA PERICIAL.

La prueba pericial 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 prueba.²⁰

La reconstrucción histórica, o de su aproximación, de los hechos que constituyen el objeto del proceso penal, importa generalmente el conocimiento de circunstancias que mediante inferencias encadenadas, pueden conducir a los sucesos que importan. Así como para fundar la necesidad del testimonio se dice que el juez no puede verlo todo, con igual o mayor razón se dice que tampoco puede saberlo todo.

Partiendo de esto se impone en ciertos casos la intervención en el proceso de una persona que sepa lo que el juez no sabe: es el perito, sujeto al cual se debe ineludiblemente recurrir para que verifique que para descubrir la verdad o valorar un elemento de prueba es necesario determinados conocimientos científicos, artísticos o técnicos.

²⁰ La prueba pericial deberá ordenarse para obtener o explicar un elemento de convicción (es la certeza jurídica de que algo pasó, por lo que se tiene que convencer al juzgador para que emita una resolución justa).

El perito habrá de expedirse, en consecuencia, sobre la interpretación especializada que es menester a raíz de la circunstancia sobre la que se requirió el dictamen.

Esencialmente el testigo está llamado a narrar su experiencia sobre hechos pasados, mientras que el perito emite dictamen sobre cuestiones que pueden ser pasadas, presentes o futuras.²¹ Fundamentalmente y salvo casos excepcionales, el perito emite juicios de valor mientras que el testigo narra sobre hechos que ha percibido por sus sentidos.

En conclusión, tanto las partes como el juez, pueden ofrecer u ordenar el examen pericial siempre que para conocer o apreciar algún hecho o circunstancia pertinente a la causa, sea necesario o conveniente tener conocimientos especiales en alguna ciencia, arte o industria.

El artículo 162 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y el artículo 220 del Código Federal de Procedimientos penales, dicen al respecto de la prueba pericial que "siempre que para el examen de alguna persona o de algún objeto se requieran conocimientos especiales, se procederá con intervención de peritos".

²¹ Un ejemplo de un dictamen sobre cuestiones futuras puede ser la posibilidad de una incapacidad física.

"Aún cuando el juez sepa sobre el tema, aunque esté por sus particulares conocimientos, en condiciones de descubrir o valorar por sí solo un elemento de prueba, únicamente si el común de la gente estuviera también en condiciones de hacerlo, podrá prescindir del perito."²²

2.2 COMPETENCIA DEL PERITO.

Un requisito importante es el referido a la capacidad o competencia que el perito debe tener sobre la cuestión de la que se trata. El juez debe escoger al verdadero experto y especializado en ella; esta cualidad es fundamental e indispensable, tanto que de no ser así el dictamen carece de eficacia probatoria.

Así se exige que los peritos tengan títulos de tales ciencias a la que pertenezca el punto sobre el que ha de emitirse el dictamen.

El artículo 175 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal señala que los peritos practicarán todas las operaciones y experimentos que su ciencia o arte les sugiera y expresarán los hechos y circunstancias que sirvan de fundamento a su dictamen.

Por su parte el artículo 223 del Código Federal de Procedimientos Penales nos dice a su letra que los peritos deberán tener título oficial en la ciencia o arte a que se refiere el punto sobre el cual deba dictaminarse, si la profesión o artes están legalmente reglamentadas; en caso contrario, se nombrarán peritos

²² Cafferata, Nores, José I., ob. cit., p. 49.

prácticos. Cuando el inculpado pertenezca a un grupo étnico indígena, podrán ser peritos prácticos, personas que pertenezcan a dicho grupo étnico indígena.

A su vez el artículo 224 del Código Federal de Procedimientos Penales nos dice que también podrán ser nombrados peritos prácticos cuando no hubiere titulados en el lugar en que se siga la instrucción; pero, en este caso, se librárá exhorto o requisitoria al tribunal del lugar en que los haya, para que, en vista del dictamen de los prácticos, emitan su opinión.

El artículo 225 del Código Federal de Procedimientos Penales nos menciona que la designación de peritos hecha por el tribunal o por el Ministerio Público deberá recaer en las personas que desempeñen ese empleo por nombramiento oficial y a sueldo fijo, o bien en personas que presten sus servicios en dependencias del Gobierno Federal, en Universidades del país, o que pertenezcan a asociaciones de profesionistas reconocidas en la República.

Si no hubiera peritos oficiales titulados, se nombrarán de entre las personas que desempeñen el profesorado del ramo correspondiente en las escuelas nacionales, o bien entre los funcionarios o empleados e carácter técnico en establecimientos o corporaciones dependientes del Gobierno.

La eficacia probatoria será valorada por el juez, teniendo en consideración la competencia del perito, la uniformidad o disconformidad de sus opiniones, los

principios científicos en los que se funda. la concordancia de su aplicación con las leyes y las demás pruebas y elementos de convicción.

2.3 NATURALEZA JURÍDICA.

Si bien el peritaje puede tener ciertas similitudes con el testimonio y la inspección judicial, lo cierto es que tiene una autonomía bien clara y delineada con respecto a cualquier otra prueba y que la erigen como un específico medio de prueba en cuanto a su naturaleza jurídica, contemplada de los artículos 220 al 239 del Código Federal de Procedimientos Penales y de los artículos 162 al 188 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.

Es importante deslindar conceptos para no incurrir en confusiones, en el sentido de que la prueba pericial no es un medio para obtener una prueba, por cuanto lo que a través de la prueba pericial se obtiene no es el objeto sobre el cual se opera sino la explicación de ese objeto.

El perito se erige como el órgano de la prueba colaborando con sus cualidades en la adquisición de ésta. Y la prueba pericial es un medio de prueba autónomo.

Por su finalidad y naturaleza, la prueba pericial no es un medio de prueba destinado exclusivamente al juez para suplir su deficiencia, sino a todos los sujetos procesales y a la misma sociedad, para que desde el interior y exterior del

proceso unos y otros, respectivamente, ejerzan el control de las pruebas, de las decisiones judiciales y del porque de sus fundamentos.²³

La naturaleza de la prueba pericial, se considera como un medio de prueba, un testimonio o auxiliar de la justicia. La prueba pericial no es un medio de prueba propiamente dicho, sino una operación o procedimiento utilizado para completar algunos medios de pruebas para su valoración; tampoco se puede considerar al peritaje como un testimonio, dado que el testimonio y el dictamen son cuestiones distintas. Este se da sobre hechos del pasado que suscitan problemas dentro del procedimiento, teniendo como base la técnica especializada y no sólo la impresión personal sobre los hechos, cosas o personas; en cambio aquél se finca en lo percibido por el sujeto a través de los sentidos y se refiere a aspectos que ocurrieron fuera del proceso. Por lo tanto, se considera que el perito es un auxiliar de los órganos de la justicia, y que aunque dentro de la relación procesal no es posible ubicarlo en el mismo plano de los sujetos autores de la trilogía de los actos esenciales del proceso (acusación, defensa, decisión), pero sí como un sujeto secundario a quien se encomienda desentrañar aspectos técnicos y científicos, material del proceso, lo que sólo es factible con el auxilio del conocimiento especializado y la experiencia.²⁴

²³ Jauchén, Eduardo M., *La Prueba en Materia Penal*, Rubinzal-Culzoni Editores, Buenos Aires, 1999, p. 166.

²⁴ De la Cruz Agüero, Leopoldo, *Procedimiento Penal Mexicano: Teoría, Práctica y Jurisprudencia*, 2ª Edición, Editorial Porrúa, México, 1996, p. 302.

2.4 NÚMERO DE PERITOS.

Antiguamente, bajo la idea de que perito y testigo eran conceptos semejantes, las leyes requerían más de un experto. Hoy, por lo general, tratan de reducir su número para evitar las discusiones entre ellos, que en ciertos casos convirtieron a los estrados judiciales en escenarios de contiendas sin importancia.

La ley no distingue entre nombramiento simultáneo o sucesivo de varios peritos, por lo que el juez durante el cumplimiento de la prueba pericial por parte de los peritos inicialmente nombrados, puede, si considera oportuna la intervención con otros peritos.

También podrá ocurrir que la necesidad de nombrar más de uno surja de que los peritos designados hayan evidenciado ineptitud o exista una controversia. Estos peritos nuevos podrán reexaminar y valorar los dictámenes, o hacer de nuevo la prueba pericial, si a criterio del juez fuera factible y necesario.

A su vez, cada parte podrá proponer otro perito legalmente habilitado a su costa.

El nombramiento de los nuevos peritos se notificará a las partes, las que nuevamente gozan del derecho de proponer perito a su costa para que asista al nuevo examen. Y no obstante que el imperativo de los designados es, en principio, efectuar la pericial nuevamente, aún cuando esto sea posible se les debe permitir

cotejar y revisar las operaciones efectuadas por los anteriores, lo cual ilustrará mejor sobre el tema, y en lo referente a las razones que forman las discrepancias.

El Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal en su artículo 164 nos dice que cada una de las partes tendrá 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 fueran necesarios para que emitan su opinión. Esta no se atenderá para ninguna diligencia o providencia que se dictare durante la instrucción, en la que el juez normará sus procedimientos para la opinión de los peritos nombrados por él.

El artículo 165 del mismo ordenamiento, hace mención de que cuando se trate de lesión proveniente del delito y la persona lesionada se encontrare en algún hospital público, los médicos de éste se tendrán por peritos nombrados, sin perjuicio de que el juez nombre otros, si lo creyere conveniente, para que junto con los primeros, dictaminen sobre la lesión y hagan su clasificación legal.

El artículo 170 del citado Código dice que siempre que los peritos nombrados discorden entre sí, el juez los citará a una junta, en la que se decidirán los puntos de diferencia. En el acta de la diligencia se acentará el resultado de la discusión.

A su vez el artículo 178 nos refiere sobre el mismo tema que cuando las opiniones de los peritos discrepen, el juez nombrará un tercero en discordia.

Por lo que corresponde al Código Federal de Procedimientos Penales, nos dice que los peritos que dictaminen serán dos o más, pero bastará uno cuando solamente este pueda ser habido, o cuando el caso sea urgente. Con independencia de las diligencias de pericia desahogadas en la averiguación previa, la defensa y el Ministerio Público tendrán derecho a nombrar hasta dos peritos en el proceso, para dictaminar sobre cada punto que amerite intervención pericial. El tribunal hará saber a los peritos su nombramiento y le ministrará todos los datos que fueren necesarios para que emita su opinión. Cuando las opiniones de los peritos discorden, el funcionario que practique las diligencias los citará a junta, en la que se discutirán los puntos de diferencia, haciéndose constar en el acta el resultado de la discusión. Si los peritos no se pusieren de acuerdo, se nombrará un perito tercero en discordia (artículos 221, 222, 236).²⁵

La jurisprudencia ha entendido que en los casos en que se soslaye la normativa y actúe un solo perito, no por ello queda invalidado el informe, pues se trata de una formalidad no esencial del procedimiento. Tal circunstancia se relaciona con la fuerza probatoria del peritaje y en este aspecto, aún admitiendo la tesis de que el informe carece de plena eficacia, debe meritárselo como un serio indicio y unirlo a otros elementos de cargo.

²⁵ En este caso el funcionario que practique las diligencias cuando lo juzgue conveniente podrá asistir al reconocimiento u operación que realicen los peritos.

2.5 OFRECIMIENTO Y ADMISIÓN DE LA PRUEBA PERICIAL.

Durante la instrucción las partes están facultadas para proponer al magistrado la realización de las diligencias que estimen pertinentes, dentro de las cuales es posible solicitar se practique un examen pericial. El juez la ordenará en esta etapa si la considera conducente al esclarecimiento de cualquier aspecto, objetivo o subjetivo, del hecho investigado. En la instrucción el juez tiene la discrecionalidad para la admisión de tales diligencias, sin embargo ello no significa que pueda rechazar arbitrariamente las probanzas que evidentemente resulten pertinentes y útiles. Pero su negativa no dará lugar a recurso alguno.

Las partes pueden ofrecer las ratificaciones o declaraciones de los peritos que ya se hubieren expedido durante la instrucción, pero para la viabilidad de este ofrecimiento es menester que previamente hubiesen observado el dictamen al deducir la acusación o requisitoria del juicio.

Pero si ninguna pericial se hubiera realizado durante la instrucción, las partes pueden ofrecer la que considere necesaria, debiendo meditarse para su admisión la pertinencia y utilidad de la misma.

La sentencia solo puede basar sus fundamentos en las pruebas que se hubieren producido legalmente en las audiencias del juicio, no pudiendo hacerlo, bajo pena de nulidad, en las incorporadas durante la instrucción.

Se puede solicitar que los peritos también concurren a la audiencia para ser interrogados sobre cuestiones referentes al dictamen efectuado en la instrucción y sobre el cual se da lectura. A ello debe añadirse la facultad de las partes de ofrecer periciales nuevas sobre puntos que anteriormente no hayan sido objeto del mismo examen, salvo el caso de examen psicológico o psiquiátrico que deba versar sobre el estado mental o la personalidad psíquica del imputado.

El órgano jurisdiccional puede ordenar de oficio se practique una prueba pericial que se estime necesaria y útil para el esclarecimiento de cualquier cuestión relativa al objeto del proceso.

Al ofrecer la prueba, las partes deben indicarle al juez los puntos sobre los cuales debe recaer, no siendo suficiente que se solicite la realización de una determinada prueba pericial sin especificar cuales son las cuestiones sobre las que el experto habrá de resolver.

La providencia que ordene la prueba, determinará los puntos sobre los cuales versará la misma y le fijara el plazo dentro del cual deben expedirse. En todo caso el juez deberá cuidar de no solicitar el dictamen de manera sugestiva.

La conclusión que el juez haga de los puntos del dictamen será cuidadosa en cuanto no debe incurrir en extralimitaciones referentes a solicitar a los peritos opiniones sobre cuestiones que no sean específicamente de su ciencia, arte, técnica u oficio.

Además, la conclusión de los puntos del dictamen por decreto del órgano jurisdiccional delimita el tema sobre el cual debe versar la prueba. No pudiendo tampoco el perito excederse de ellos.

El juez dirige la prueba pericial: sin embargo esto no significa que deba intervenir directamente en su ejecución. Pero sí es menester que oriente a los técnicos con relación a lo que interesa o no averiguar, debe también determinar en cada caso concreto sobre los poderes y deberes del perito, como así mismo sobre el lugar en que se debe practicar el examen, sobre la duración o suspensión del mismo.

2.6 ACEPTACIÓN Y TOMA DE POSESIÓN DEL CARGO DE PERITO.

Para que la prueba pericial tenga validez como medio de prueba, es indispensable que se lleve a cabo en todos sus pasos, con estricto apego a las formalidades que la ley procesal establece.

Entre ellos, es preciso comenzar por señalar que el designado debe tomar debida posesión del cargo previo a cualquier actividad. A su vez, ese acto involucra el requisito del debido juramento que las leyes de forma prevén, sin el cual lo actuado se sanciona con nulidad. El juramento asegura la veracidad del dictamen y la asunción de responsabilidades.

En el proceso penal la posesión del cargo es de forzosa aceptación; el designado como perito tendrá el deber de comparecer y desempeñar fielmente el

mismo, salvo que tuviere un impedimento grave, en cuyo caso deberá hacerlo saber al juez al ser notificado de la designación.

El perito debe concurrir ante el juez para tomar posesión del cargo, quien le recibe el juramento de desempeñarlo fielmente. En ese mismo acto el o los peritos deben convenir la fecha y hora de iniciación de los exámenes que deban realizar, lo cual será notificado a las partes.

Esta es la manera de asegurarse de que aquellos realicen personalmente las tareas encomendadas, como así mismo de poder brindar las sugerencias y explicaciones que se consideren necesarias.

El artículo 168 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal señala que los peritos que acepten el cargo, con excepción de los oficiales, tienen obligación de presentarse al juez para que les tome la protesta legal. En casos urgentes, la protesta la harán al producir o ratificar el dictamen.

En relación también el artículo 169 del citado Código nos dice que el juez fijará a los peritos el tiempo en que deban desempeñar su cometido. Transcurrido éste, si no rinden su dictamen serán apremiados por el juez, del mismo modo que los testigos y con iguales sanciones. Si a pesar del apremio, el perito no presentare su dictamen, será procesado penalmente.

El artículo 173 del mencionado ordenamiento nos explica que los peritos deberán ser citados en la misma forma que los testigos; reunirán, además, las propias condiciones de éstos y estarán sujetos a iguales causas de impedimento.

La designación de peritos, hecha por el juez o por el Ministerio Público, deberá recaer en las personas que desempeñen éste empleo por nombramiento oficial y a sueldo fijo. Si no hubiere peritos oficiales, se nombrará de entre las personas que desempeñen el profesorado del ramo correspondiente en las escuelas nacionales, o bien, de entre los funcionarios o empleados de carácter técnico en establecimientos o corporaciones dependientes del gobierno.

Si no hubiere peritos de los que menciona el párrafo anterior y el juez o Ministerio Público lo estimaren conveniente, podrán nombrar otros. En estos casos, los honorarios se cubrirán según lo que se pague por costumbre en los establecimientos particulares de que se trate, a los empleados permanentes de los mismos, teniendo en cuenta el tiempo que los peritos debieron ocupar en el desempeño de su comisión, esto está contenido en el artículo 180 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.

Por su parte el Código Federal de Procedimientos Penales en su artículo 227 nos menciona que los peritos que acepten el cargo, con excepción de los oficiales titulados, tienen obligación de protestar su fiel desempeño ante el funcionario que practique las diligencias. En casos urgentes, la protesta la rendirán al producir o ratificar su dictamen.

2.7 INCOMPATIBILIDAD PARA SER PERITO.

Esta prohibición está referida no genéricamente sino con relación al proceso particular de que se trate. Y alude a la singular situación en la que se presenta un inconciliable antagonismo entre la situación personal del perito con respecto a su relación con el imputado, a la profesión que desempeña, o a su previa condición de testigo en la causa.

No establecer este obstáculo implicaría poner en posición de grave sospecha la imparcialidad del perito.

En consecuencia, tienen incompatibilidad para ser peritos en causa determinada el cónyuge, ascendientes, descendientes o hermanos del imputado y también sus parientes colaterales hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, su tutor, curador o pupilo.

Sin embargo, estas personas impedidas surgen por remisión de normas, de las que regulan la prueba pericial a las de la testimonial, y en ese sentido, las mismas son incompatibles aún cuando el delito aparezca ejecutado en perjuicio del perito o de un pariente suyo de grado igual o más próximo y también cuando el perito fue querellante o denunciante: pues si bien estas circunstancias quitan el obstáculo para el testigo, evidentemente no pueden hacerlo con el perito de quien se espera precisamente una transparente imparcialidad.

Tampoco pueden ser peritos en causa determinada por incompatibilidad quienes simultáneamente o con anterioridad hayan sido citados como testigos.

Esta previsión de la norma referida a una situación pasada y presente abre el interrogante sobre la posibilidad futura de que quien es designado perito sea citado a la causa como testigo del hecho.

2.8 OBLIGACIONES DEL PERITO.

Tanto las leyes procesales como la penal establecen normas específicas tendientes a asegurar la regularidad de la realización y eficacia de la prueba pericial. Dentro del contenido de este conjunto de normas se extraen los concretos deberes que tiene el perito.

En primer lugar al ser notificado de su designación tiene la obligación de presentarse ante el juez de la causa y de aceptar el cargo. Este imperativo es por naturaleza un deber cívico, al que tienen que obedecer no solo los peritos oficiales, sino también cualquier perito particular que haya sido convocado por la justicia.

Si no lo hace la legislación establece, además, la imposición de multas como sanciones ocasionadas por el incumplimiento y a esto debe añadirse que incurre también en un delito sancionado por la ley penal con pena de prisión e inhabilitación.

Si el perito tuviere algún impedimento legítimo deberá hacerlo saber al juez al ser notificado de la designación, o en el acto de hacérsele saber el nombramiento; pero si omite hacerlo por ignorancia, olvido o negligencia, el juez debe a petición de parte o de oficio, al conocer tal circunstancia, ponerla de manifiesto y apartar al designado y proceder a un nuevo nombramiento.

Una vez aceptado el cargo, el perito queda incorporado al proceso como tal; esta sujeción al órgano jurisdiccional continuará mientras pueda ser requerida su intervención, aún con posterioridad a la presentación del dictamen, ya sea para una declaración oral en el debate, para ampliar o aclarar los conceptos de aquel informe, o para ser sometido a interrogatorio a petición de parte o de oficio.

La segunda obligación importante para el perito es la de prestar juramento al aceptar el cargo, formalidad sin la cual la sola aceptación aislada carecería de sentido. Es el juramento de cumplir fiel y legalmente y de dictaminar con verdad, el que recubre de garantía al medio probatorio; en consecuencia, si se omite el juramento lo actuado por el perito es nulo.²⁶

Otra obligación esencial es la de cumplir obviamente con su cometido específico, cual es la de presentar dentro del plazo que el juez le hubiere otorgado, el dictamen pericial, sin embargo, la diligencia podrá suspenderse si las operaciones y tareas necesarias se prolongaren demasiado, en este caso es imprescindible tomar las precauciones convenientes para evitar alteraciones en las

²⁶ Jauchén, Eduardo M., ob. cit., p. 186.

personas, objetos o lugares sujetos a examen y comunicar tal circunstancia al juez.

El perito debe ser veraz en su informe y esta veracidad debe ser total, no puede ocultar ninguna circunstancia que conozca y sea conducente para su dictamen. ni puede expresar otras que sean inciertas o que tergiversen la realidad por él cotejada.

Este deber necesario de veracidad, que se añade al de imparcialidad, son los que procuran garantizar la credibilidad y seriedad del informe científico del experto; esto lleva, a presumir entonces que el perito sabe lo que declara y declara lo que sabe y allí descansa su confiabilidad.

El perito también debe guardar secreto de todo lo que conozca con motivo de su trabajo en el proceso en el que él sea designado.²⁷

Además de las responsabilidades en que incurra el perito por violación a sus deberes en el desempeño de su labor, la legislación prevé también que el órgano jurisdiccional podrá corregir con medidas disciplinarias, la negligencia, la mala conducta o el mal desempeño de sus cargos y si fuera necesario, además de estas sanciones, puede sustituirlo por otro.

²⁷ Jauchen, Eduardo M., ob. cit., p. 187.

Finalmente cabe destacar que dentro de las obligaciones del perito está la de expedirse en su dictamen de una manera estrictamente ceñida a los puntos sobre los cuales el juez le requirió, evitando todo tipo de extralimitaciones.

2.9 EXCUSACIÓN Y RECUSACIÓN.

La actividad del perito se caracteriza, entre otras cosas, por la necesaria imparcialidad con la cual debe conducirse en todo el desarrollo de su actividad procesal. Al igual que el testigo, debe transmitir al juez todo lo que sepa sobre los hechos sometidos a dictamen, brindando el mayor empeño técnico y científico a tal efecto, en tal sentido es, por naturaleza, un auxiliar del juez y la justicia, a la que debe lealtad. Esta imparcialidad se procura garantizar no solo con la formalidad del juramento previo a la toma de posesión del cargo, sino también con la posibilidad de que él mismo se excuse o sea recusado por las partes cuando se encuentre en alguna situación que haga sospechar seriamente que en la ejecución de su cometido pueda no serlo.

El perito debe ser veraz, no puede incurrir en ninguna falsedad, ni en las descripciones de las operaciones y exámenes realizados, ni en el dictamen final; debe informar objetivamente conforme a las aceptadas reglas técnicas y científicas de la rama de la especialidad a la que corresponda.

Por ello, la imparcialidad involucra también la necesidad de que agote todas las operaciones y conocimientos de que su industria, arte, ciencia u oficio le

brinde, a los efectos de suministrarle al juez la más perfecta ayuda como auxiliar en relación al punto o cuestiones para los cuales se le convocó.

El perito de parte también debe ser imparcial en el supuesto que presente un dictamen con su opinión sobre las cuestiones sometidas a examen.

Es preciso señalar que los peritos de parte no pueden ser recusados por ninguna de las partes. No obstante pueden excusarse en presencia de alguno de los motivos que la ley prevé.

Los peritos tienen el deber de excusarse y por lo tanto pueden ser recusados por las partes cuando se encuentren respecto de ellas o el objeto del proceso, en alguna de las causales de recusación de los jueces.

Si bien la recusación debe ser obviamente sustanciada con antelación a la ejecución de la pericial, con lo cual, de prosperar, se separa al designado de su cargo, en el supuesto de que la pericial se hubiere practicado y presentado y la causal de recusación fuera advertida y puesta de manifiesto con posterioridad, ello servirá para ser tomado seriamente en cuenta a los fines de la valoración del dictamen.

La necesidad de librar de toda sospecha de parcialidad a la actuación del perito, determina que la ley lo obligue a inhibirse o admita su recusación por las mismas causas establecidas por los jueces.

A lo cual el artículo 522 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal dice que son causas de recusación las siguientes:

- I. Tener el funcionario intimas relaciones de afecto o respeto con el abogado de cualquiera de las partes.
- II. Haber sido el juez, su cónyuge o sus parientes consanguíneos o afines, en los grados que menciona la fracción VIII, acusadores de alguna de las partes.
- III. Seguir el juez, o las personas a que se refiere la fracción anterior, contra alguno de los interesados en el proceso, negocio civil o mercantil, o no llevar un año determinado el que antes hubiere seguido.
- IV. Asistir durante el proceso a convite que le diere o costear alguna de las partes; tener mucha familiaridad o vivir en familia con alguna de ellas.
- V. Aceptar presentes o servicios de alguno de los interesados.
- VI. Hacer promesas, prorumpir en amenazas o manifestar de otra manera odio o afecto a alguna de las partes.
- VII. Haber sido sentenciado el funcionario en virtud de acusación hecha por alguna de las partes.
- VIII. Tener interés directo en el negocio o tenerlo su cónyuge, parientes consanguíneos en línea recta, sin limitación de grados o colaterales consanguíneos o afines dentro del cuarto grado.
- IX. Tener pendiente un proceso igual al que conoce o tenerlo sus parientes expresados en la fracción anterior.

- X. Tener relaciones de intimidación con el acusado.
- XI. Ser, al incoarse el procedimiento, acreedor, deudor, socio, arrendatario o arrendador, dependiente o principal del procesado.
- XII. Ser o haber sido tutor o curador del procesado, o haber administrado por cualquier causa sus bienes.
- XIII. Ser heredero presunto o instituido, legatario o donatario del procesado.
- XIV. Tener mujer o hijos que al incoarse el procedimiento sean acreedores, deudores o fiadores del procesado, y
- XV. Haber sido magistrado o juez en otra instancia, jurado, testigo, procurador o abogado, en el negocio de que se trate o haber desempeñado el cargo de defensor del procesado.

El artículo 523 del citado Código nos expone que toda recusación que no se interponga en tiempo y forma será desechada de plano por el juez o tribunal respectivo.

Y el artículo 524 del mismo, dice que interpuesta la recusación en tiempo y forma, se suspenderá todo procedimiento.

En relación a la excusación el artículo 516 del Código en cuestión hace señalamiento que en todo caso de excusa, excepto cuando se trate de jurados, agentes del Ministerio Público o defensores, se hará saber aquella a las partes.

2.10 EL DICTAMEN PERICIAL

El acto culminante de todo el desarrollo de la prueba de peritos es aquel en el que materializan concretamente su opinión sobre los puntos sometidos a consulta, consistente en un dictamen formal que se incorpora al proceso como elemento de prueba. No finaliza aquí el deber genérico del perito para con el proceso, ya que si bien puede considerarse cumplimentada su obligación esencial, continua sometido a las directivas del juez, quien eventualmente puede volver a convocarlo para aclarar o ampliar dicho dictamen, como así también ser sometido a interrogatorio durante el debate sobre cuestiones relativas al contenido del mismo.

En los casos en que además de expedirse por escrito, los peritos aclaren, expliquen o amplíen ese inicial dictamen mediante una posterior declaración oral en el debate éste último acto se une al primero formando en su totalidad el mismo elemento probatorio, conceptualización que tiene su importancia dado que en el caso de resultar nulo el dictamen escrito, lo será también su posterior declaración en virtud de ser consecuencia y efecto de aquél del cual dependen.

Se establece en primer lugar que, en cuanto a su contenido, el dictamen debe especificar la descripción de la persona o cosa examinada, tal y como hubieran sido halladas. En cuanto sea posible se adoptará el recaudo de asegurar, mediante la impresión dígito pulgar, la identidad de la persona. Es preciso consignar todos los datos que identifiquen a la cosa o persona, como lo es el tipo de material, sustancia, color, medidas, estado, composición y demás, en el

supuesto de cosas o lugares; o bien, aspecto físico, dimensiones, particularidades anatómicas de interés, etc. tratándose de personas. Esto es importante a los efectos de que tanto el juez como las partes tengan la seguridad de que la operaciones y exámenes se efectuaron sobre el objeto encomendado, que hay identidad entre éste y el que los peritos han desplegado su labor; con lo cual se evitan los errores o sustituciones.

Y, se posibilita de mejor manera una eventual reproducción de la pericial con posterioridad para el caso en que por haber variado, extinguido, perdido o consumido el objeto sobre el cual se efectuó el primer examen, los segundos peritos deban expedirse tomando como base de estudio la descripción de la cosa o persona efectuada en el primer dictamen.

En segundo lugar se exige que el dictamen contenga una relación detallada de las operaciones que se realizaron y de su resultado. Para cubrir adecuadamente este aspecto es menester que el relato sea total y pormenorizado, sin omitir ninguna de las prácticas, análisis o procedimientos efectuados. El detalle debe ser completo, explicitando también cuales fueron los instrumentos, materiales o sustancias que a tal efecto se hayan empleado. La necesidad de estos detalles está dado en virtud de que precisamente de aquí surgirán, fundamentalmente, los datos para una adecuada valoración de la pericial y de su eficacia: pues las conclusiones a que los expertos llegan tendrán como sustento y garantía de credibilidad la calidad de las tareas efectuadas para obtener tal opinión.

Finalmente se exige que el dictamen contenga las conclusiones que deben formular los peritos conforme a los principios de su ciencia, arte, técnica o profesión. Estas deberán responder ordenadamente y en forma concreta y expresa, a todos los puntos sometidos a la prueba pericial.

Las conclusiones deben estar fundamentadas, sin lo cual el dictamen carecería de eficacia dado que no sería posible saber las razones por las cuales el experto concluye de la manera en que lo hace. La fundamentación se basará naturalmente en los principios de la materia específica, no obstante será clara y accesible, de modo que tanto el juez como las partes puedan comprender las motivaciones, argumentos y razonamientos que llevaron al perito a una determinada opinión.²⁸

Para dar solvencia al dictamen el perito podrá ilustrar el mismo agregando fotografías, croquis, planos, dibujos, grabaciones, filmaciones y demás elementos que resulten adecuados para una mejor comprensión de las motivaciones que sustenten la conclusión.

Tenemos entonces como conclusión 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 derive, conforme a los principios de su ciencia, arte, técnica o profesión.

²⁸ Jauchen, Eduardo M., ob. cit., p. 198.

CAPÍTULO 3

3. MARCO CONCEPTUAL.

- 3.1 Concepto de prueba.
 - 3.1.1 Objetividad.
 - 3.1.2 Legalidad.
 - 3.1.3 Relevancia.
 - 3.1.4 Pertinencia.
 - 3.1.5 Medio de prueba.

- 3.2 Concepto de lesión.
 - 3.2.1 Clasificación de las lesiones.

- 3.3 Noción de homicidio.
 - 3.3.1 Definición legal.
 - 3.3.2 Elementos del cuerpo del delito.
 - 3.3.3 Núcleo del tipo.
 - 3.3.4 Bien jurídico protegido.
 - 3.3.5 Formas y medios de ejecución.
 - 3.3.6 Culpabilidad.
 - 3.3.7 Tentativa.
 - 3.3.8 Sujetos.
 - 3.3.9 Clasificación del delito de homicidio.

- 3.4 Balística forense.
 - 3.4.1 Balística interna.
 - 3.4.2 Balística externa.
 - 3.4.3 De efectos.

- 3.5 Concepto de arma de fuego.

67-A

3. MARCO CONCEPTUAL

Siempre que hablamos de algún tema, debemos tener los conocimientos básicos sobre éste para poder entenderlo mejor, en esta ocasión para opinar sobre este trabajo de investigación incluimos en un capítulo las palabras clave sobre las cuales versa éste.

Primeramente se conocerá el concepto de prueba, el cual de una manera estricta significa aprobar o cerciorarse de algo, es decir, verificar que los actos fueran ciertos o verdaderos.

Además existen otras definiciones en sentido amplio o procesal, ya que en el procedimiento es uno de los elementos más importantes, pues la prueba, es todo lo que pueda servir al descubrimiento de la verdad acerca de los hechos que en él se investigan, ya que su participación está encaminada a la aplicación de la justicia y la verdad legal.²⁹

La prueba penal actualmente se caracteriza porque utiliza las técnicas más avanzadas con las que cuentan los laboratorios de las diversas Procuradurías de nuestro país, así como, las novedades científicas para el descubrimiento y valoración de los datos probatorios y con esto tener la certeza de que el delito fue cometido en ciertas circunstancias.

²⁹ Cafferata Nores. ob. cit., p. 4.

Una figura más en este tema son las lesiones, las cuales tienen una definición desde el punto de vista jurídico regulada en el Código Penal para el Distrito Federal.

Desde el punto de vista médico forense, para que exista una lesión debe dañar la salud, dejar huella material u objetiva en el cuerpo humano y que esta huella haya sido producida por causa externa; dado esto el médico legista las clasifica dependiendo el tiempo en que sanan, su gravedad y consecuencias, esto es, obedeciendo al agente mecánico, físico, químico o biológico que las produjo.

Las lesiones dependiendo el agente que las originó y su gravedad, pueden causar grandes estragos llegando a ocasionar la muerte (homicidio).

El homicidio es la muerte causada a una persona por otra, por lo regular es hecho con violencia, existen varios tipos de homicidio de acuerdo a la conducta empleada por la persona que lo realiza, clasificándose de diversas formas.

Un elemento más en este marco conceptual es la balística forense, la cual es una ciencia que estudia el movimiento de los proyectiles, los efectos que producen, las armas de fuego y el alcance de éstas también; estudia la balística interna, externa y de efectos de presuntos homicidios o lesiones producidos por arma de fuego.

Por último y no menos importante, la causante en gran porcentaje de los homicidios y lesiones es el arma de fuego que es un instrumento destinado a lanzar un proyectil, en términos generales está constituida por una cámara y por un cañón.

3.1 CONCEPTO DE PRUEBA.

Del latín *probo*, bueno, honesto y *probandum*, recomendar, aprobar, patentizar, hacer fe.

En su sentido más estrictamente técnico procesal, se puede enunciar la conceptualización de prueba como la obtención del cercioramiento del juzgador acerca de los hechos discutidos y discutibles que conforman el objeto del juicio, cuyo esclarecimiento resulte necesario para la resolución del conflicto sometido a proceso. En este sentido, la prueba es la verificación o confirmación de las afirmaciones de hecho expresadas por las partes.³⁰

En sentido amplio se designa como prueba a todo el conjunto de actos desarrollados por las partes, los terceros y el propio juzgador, con el objeto de lograr el cercioramiento judicial sobre los hechos discutidos y discutibles, es decir, es lo que confirma o desvirtúa una hipótesis o afirmación precedente.

³⁰ *Ibidem*.

Esta noción llevada al proceso penal conceptualiza a la prueba como todo lo que pueda servir al descubrimiento de la verdad acerca de los hechos que en él se investigan y respecto de los que se pretende actuar la ley sustantiva.

Toda sentencia que pone fin a un proceso penal, implica invariablemente determinar la existencia o inexistencia del hecho que constituye el objeto del mismo, para ello es menester realizar investigaciones, cálculos, comparaciones, conjeturas y análisis.

En principio, todo hecho es introducido como incierto en la causa, debiendo ser objeto de comprobación, ésta, debe estar referida a la realidad histórica, en cuanto mayor acercamiento a la verdad objetiva o material; el descubrimiento de tales extremos se obtiene mediante la prueba.

El descubrimiento de tales extremos se obtiene mediante la prueba; esta reconstrucción del pasado se procura efectuar mediante la producción de elementos que constituirán la base de credibilidad para establecer la existencia o no del hecho.

La prueba penal de nuestros días se caracteriza por la utilización de las novedades técnicas y científicas para el descubrimiento y valoración de los datos probatorios.

La prueba representa uno de los aspectos más importantes dentro de cualquier proceso y por ello es uno de los temas de mayor discusión por parte de la ciencia jurídica.

La prueba es uno de los elementos más importantes del derecho procesal, ya que su justificación se debe a su esencia: la justicia. Es decir, por la aportación de la verdad de los hechos y de las relaciones jurídicas que se presentan.

Por esta razón se dice que prueba es un conjunto de cualidades atribuibles a lo que se conceptúa. Implica que el concepto descansa en una serie de investigaciones y clasificaciones acerca de las propiedades del objeto conceptuado.

El punto de apoyo es el hombre y lo que le rodea: objeto, seres vivos y humanos mismos que, si se estudian, puede obtenerse una síntesis de lo examinado. Todos estos elementos actúan unos sobre otros. El ser humano interviene sobre las cosas que explora e identifica, presentando resistencia o cediendo a su acción.

Se dice también que la prueba es un juicio derivado de una serie de operaciones dialécticas, ya que permite obtener la objetividad al satisfacer la necesidad del intelecto y verificar todo aquello que se requiere para conocer y llegar a la síntesis de la verdad. Por tanto, la prueba debe entenderse como un

hecho, supuestamente verdadero, que se presume debe servir de motivo de credibilidad sobre la existencia o inexistencia de otro hecho.³¹

De tal manera, la prueba comprende dos hechos distintos. El primero, sería el hecho principal, es decir, cuya existencia se trata de probar; y el otro, el hecho probatorio, que es el que utiliza para demostrar la afirmación o negación del primero y deja ver una conclusión.

Respecto de un hecho, nos podemos encontrar en cuatro estados distintos que son: de ignorancia, de duda, de probabilidad o de certeza y a todo lo que nos sirva para progresar en estos cuatro estados se llama prueba.

Así entonces, si la prueba conduce a la certeza se llama plena y si denota una probabilidad, se llama semiplena.

Esta última no es suficiente para declarar la culpabilidad, pues la única base para declarar una condena es la certeza. Sin embargo la probabilidad es necesaria para legitimar la denuncia o querrela, es decir, el ejercicio de la acción penal.

La prueba se vincula al proceso por el hecho de ser ésta una operación dialéctica en la que se ofrecen, normalmente, dos premisas, de las cuales el juez debe obtener una conclusión.

³¹ Quintana Valterra, Jesús y Cabrera Morales, Alfonso, *Manual de Procedimientos Penales*, Editorial Trillas, México, 1995, p. 68

Dichas premisas corresponden a la posición que asume cada uno de los litigantes en el debate jurisdiccional y, en el momento de su posición concluida, surge el concepto y el juicio de la prueba como elemento aplicable que hace pensar al juez y demostrar la verdad de sus afirmaciones. Es decir, hay que cumplir con el requisito de la prueba, probando: esto es, las partes al probar evacuan la carga procesal que emana del dogma de la prueba y de la ley procesal.

De esta forma, la ordenación y regulación de los actos procesales de prueba que sirvan para investigar y demostrar las aseveraciones y hechos aducidos por los litigantes, constituyen el conjunto de normas jurídicas homogéneas, englobadas en una unidad que puede ser calificada como el procedimiento probatorio.

Es precisamente en la instrucción donde la prueba y el procedimiento probatorio alcanzan toda su plenitud, ya que es en la averiguación previa donde se inician los actos de prueba, bajo la dirección del Ministerio Público, sólo que estas pruebas se efectúan en forma parcial, a fin de demostrar el cuerpo del delito y la presunta o probable responsabilidad del inculcado.

3.1.1 OBJETIVIDAD.

El objeto de la prueba en el proceso penal está constituido por el material fáctico, incierto en cuanto a su conocimiento y que como tal se debe y puede

probar a los fines de declarar la existencia o inexistencia sobre la cuestión sometida a decisión.³²

El dato debe provenir del mundo externo al proceso y no ser fruto del conocimiento privado del juez, carente de acreditación objetiva, de tal modo que pueda ser controlada por las partes.

Por lo cual, es todo lo que se debe averiguar dentro del proceso penal. Dicho de otra forma todo lo que debe probarse: que se ejecutó una conducta o hecho encuadrable en algún delito penal preestablecido o bien, la falta de algún elemento o cualquier otro aspecto de la conducta; también el conocer cómo sucedieron los hechos, en dónde, cuándo se llevaron a cabo, por quién y para qué.

Por lo que debe entenderse que el objeto de la prueba contempla la conducta o hecho tanto en su aspecto objetivo como en el subjetivo.

Entonces, son objeto de prueba la conducta o hecho, las personas, las cosas y los lugares. Por este motivo se puede afirmar que el objeto de prueba es, fundamentalmente, la demostración del delito con sus circunstancias y modalidades, la personalidad del delincuente, el grado de responsabilidad y el daño producido.

³² Juchan, Eduardo M., ob. cit., p. 19.

El objeto de prueba es, como ya indicamos, lo que hay que averiguar en el proceso. El objeto de prueba cambia de manera histórica y así, a una nueva apreciación de los temas fundamentales del derecho penal, corresponde un nuevo objeto de prueba.³³

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

- a) Acreditar la acción.³⁴
- b) Acreditar la modificación que el mundo exterior ha experimentado con la ejecución del acto ilícito (aquí queda todo lo relacionado con el sujeto pasivo del delito e inclusive el daño).
- c) Acreditar la idiosincrasia del sujeto autor del acto ilícito y para ello se necesita: 1º fijar lo propio del sujeto, lo que posee y no proviene de los factores exógenos; y 2º fijar lo que el sujeto ha tomado de los factores circunstanciales (factores físico-sociales) quedando en ellos inmerso lo relacionado con la situación laboral, a que alude el artículo 213 del Código Penal para el Distrito Federal.
- d) Acreditar la sanción que corresponde.

El objeto de prueba puede ser mediato e inmediato. El objeto mediato es lo que hay que probar en el proceso en general. El objeto inmediato (se encuentra al

³³ Quintana Valtierra, Jesús y Cabrera Morales Alfonso, ob. cit., p. 74.

³⁴ En la acción se incluyen las condiciones en que se encontraba el sujeto, los motivos que lo impulsaron a actuar (acción u omisión) y los medios y formas que empleó en la realización del acto.

servicio del objeto mediato) se puede definir, como lo que hay que determinar con cada prueba que en concreto se lleva al proceso. 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 presentaba ciertas características, etc.). El objeto inmediato de prueba es una parte que sirve para integrar, con otras, el objeto mediato.

En términos generales, el objeto de prueba, abarcará: la conducta o hecho, tanto en su aspecto objetivo como en el subjetivo, porque, si la conducta siempre concierne al ser humano, la motivación de aquella debe buscarse por doquier.

El objeto de prueba es, fundamentalmente: la demostración del delito, con sus circunstancias y modalidades (conducta o hecho, tipicidad, imputabilidad, culpabilidad; la personalidad del delincuente; el grado de responsabilidad y el daño producido).

El agente del Ministerio Público, por su misma naturaleza y atribuciones, tampoco puede ejercer una doble función: por lo tanto, nunca puede ser sujeto de prueba. Los peritos, debido a la naturaleza de la peritación, tampoco son sujeto de prueba.

3.1.2 LEGALIDAD.

La legalidad del elemento de prueba será presupuesto indispensable para su utilización en abono de un convencimiento judicial válido.

De ahí tenemos que el artículo 135 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal considera como medios de prueba:

- I. La confesión.
- II. Los documentos públicos y privados.
- III. Los dictámenes de peritos.
- IV. La inspección ministerial y judicial.
- V. Las declaraciones de testigos y,
- VI. Las presunciones.

Así mismo se agrega que se va a admitir como prueba en los términos del artículo 20 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, todo aquello que se ofrezca como tal, siempre que pueda ser conducente, a juicio del Ministerio Público, juez o tribunal. Cuando el Ministerio Público o la autoridad judicial lo estime necesario podrán por algún otro medio de prueba, establecer su autenticidad.

El agente del Ministerio Público, tiene el deber de satisfacer requisitos legales para ejercitar la acción penal, y para todas sus posteriores promociones, durante la secuela procesal; sin embargo, tomando en cuenta su naturaleza jurídica y sobre todo, el principio de legalidad que anima el procedimiento, es

natural que promuevan todo lo necesario para el logro de la justicia: pruebas, cualquier causa impeditiva de la acción penal, una causa de licitud, de inimputabilidad, de inculpabilidad, etc.; por eso, ante la inactividad del Agente del Ministerio Público, el juez debe tomar la iniciativa y practicar las diligencias necesarias para resolver la situación jurídica planteada, esto independientemente de las medidas a que haya lugar.

No debe olvidarse, en ningún momento, que el interés estatal y el colectivo, convergen en un solo ideal: justicia; y esto se logra lo mismo absolviendo que condenando, siempre y cuando una u otra resolución estén fundadas en la ley.

3.1.3 RELEVANCIA.

El elemento de prueba será tal, no sólo cuando produzca certeza sobre la existencia o inexistencia del hecho que con él se pretende acreditar, sino también cuando permita fundar sobre éste un juicio de probabilidad.

La utilidad de la prueba esta directamente relacionada con la relevancia que el elemento tenga con relación al objeto que debe probarse. Esto es, su importancia, idoneidad y eficacia para verificar el mismo. Pues además de ser pertinente, la prueba debe ser útil. Será inútil aquél elemento que carezca de toda importancia en cuanto a su relevancia para verificar el hecho investigado.

Por lo cual el juez, está legalmente facultado para rechazar las pruebas inconducentes o innecesarias, pero deberá fundar y motivar su decisión.

3.1.4 PERTINENCIA.

Es la relación entre el hecho o circunstancia que se quiere acreditar, con el elemento de prueba que se pretende utilizar para ello

La prueba, cuando es pertinente, es un medio apropiado para la realización de los fines específicos del proceso penal. En otros términos debe ser idónea; de lo contrario, no se llegaría al conocimiento de la verdad sino a una conclusión inadecuada.

Esto obliga a manifestar que un requisito esencial del objeto de prueba es la pertinencia.

Por pertinencia se indica la calidad consistente en que lo que se trata de probar, tenga alguna relación con lo que en el proceso se quiere saber. La falta de pertinencia hace desaparecer la calidad del objeto de prueba.

Por lo que se puede deducir que prueba pertinente es aquella que de alguna manera hace referencia al hecho que constituye el objeto del proceso. La referencia puede aludir al hecho que constituye el objeto del proceso, como corroborante de su existencia, inexistencia o modalidades, o bien a la participación que en él tuvo el imputado.

En razón de la indisponibilidad del objeto del proceso en materia penal, la pertinencia del medio probatorio no estará determinada por la circunstancia de que

las partes hayan contravertido o admitido el hecho, sino por la vinculación del elemento con los hechos que es necesario probar para verificar la verdad histórica.

En caso de dudas se empleará un criterio amplio que considere pertinente al elemento probatorio. Prueba impertinente será en consecuencia, aquella que evidentemente no tenga vinculación alguna con el objeto del proceso en razón de no poder inferirse de la misma ninguna referencia directa ni indirecta con el mismo.

3.1.5 MEDIO DE PRUEBA.

Es el procedimiento establecido por la ley tendiente a lograr el ingreso del elemento de prueba en el proceso.

Es el método por el cual el juez obtiene el conocimiento del objeto de prueba (la testimonial, la documental, la pericial, la inspección judicial, etc.).

Cada medio tiene una regulación específica en la ley procesal que establece el procedimiento a emplearse en cada uno de ellos, procurando de esta forma otorgarle mayor eficacia probatoria y garantía para las partes.

Resultarían inadmisibles aquellos elementos probatorios que, a pesar de su eficacia y pertinencia, no estén previstos en forma expresa entre los medios que la ley procesal establece.

El medio de prueba, es la prueba en sí. Es un vehículo para alcanzar un fin. Esto significa que, para su operancia, debe existir un funcionario que le imprima dinamismo, y así, a través de uno o más actos determinados se actualice el conocimiento.

En relación a esto el medio de prueba es lo que se debe probar en el proceso, es la prueba misma, es el modo o acto por el cual se llega al conocimiento verdadero de un objeto.

Por lo que se puede decir que el medio de prueba es aquel que busca la verdad respecto del ilícito cometido, así como los pormenores de este, los cambios producidos y la personalidad del infractor.

Así, por ejemplo, se habla de prueba documental, prueba testimonial, cuando en realidad debe decirse documento, testimonio, porque la prueba resulta del documento o testigo; por lo que se dice que el medio de prueba se identifica con la prueba misma.

En el Derecho Procesal Penal Mexicano, los sujetos que tratan de conocer la verdad son: directamente el juez a quien hay que ilustrar para que pueda cumplir con su función decisoria e indirectamente las partes, en cuanto se ilustran con las pruebas del proceso para sostener la posición que les corresponde. El objeto por conocer es el acto imputado con todas sus circunstancias y la responsabilidad que de ese acto tiene un sujeto.

En cuanto a los medios probatorios que deben aceptarse, la doctrina registra dos sistemas, a saber: el legal y el lógico.

El sistema legal establece como únicos medios probatorios los enumerados limitativamente en la ley, los cuales se señalaron con anterioridad y que se encuentran en el artículo 135 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal. El sistema lógico acepta como medios probatorios todos los que lógicamente pueden serlo; todo medio que pueda aportar conocimiento.

3.2 CONCEPTO DE LESIÓN.

Desde el punto de vista jurídico se dice que bajo el nombre de lesión se comprende no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración de la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa (Artículo 288 del Código Penal para el Distrito Federal y 288 del Código Penal Federal).³⁵

Desde el punto de vista medico-forense, para que haya lesión es necesario un daño en la salud, daño que deje huella material u objetiva en el organismo, cuando esta huella material sea producida por una causa externa.

³⁵ Esa causa puede ser producida por cualquier instrumento cuya finalidad sea causar un daño.

Otro concepto nos dice que es el estudio de los estados patológicos mediatos o inmediatos causados por violencia externa sobre el organismo.³⁶

El Consejo Mundial de la Salud refiere a las lesiones como toda alteración del equilibrio biopsicosocial.³⁷

La Clínica nos dice que es toda alteración funcional, orgánica o psíquica y consecutiva a factores internos o externos.³⁸

Respecto a esto se dice también que lesión es toda alteración anatómica o funcional que una persona cause a otra, sin ánimo de matarla, mediante el empleo de una fuerza exterior.

También se habla de daño que es el detrimento o menoscabo que por acción de otro se recibe en la persona.³⁹

Se hace esta diferenciación ya que para tipificar el acto humano antijurídico se habla de lesión y para imponer al responsable la obligación de reparar se habla de daño.

³⁶ Grandin González, Javier. *Medicina Forense*. Editorial Porrúa, México, 1992, p. 45.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ Vargas Alvarado, Eduardo. *Medicina Forense y Deontología Médica: Ciencias Forenses para Médicos y Abogados*, Editorial Trillas, México, 1992, p. 115.

Otra cuestión es que desde el punto de vista médico, se define como trauma a la violencia exterior y como traumatismo al daño resultante en el organismo.

Para la sistematización del estudio de las lesiones, la medicina forense se funda en los conocimientos de la patología. Una división útil de las lesiones es la que proporcionan los agentes causales de los mismos.

Por último tenemos que el dictamen de las lesiones es la tarea cotidiana del médico legista, quien debe tanto diagnosticarlas como clasificarlas, esto es, asentar en su dictamen: a) si pone en peligro la vida; b) si tardan en sanar más o menos de quince días; c) si dejarán cicatriz perpetua notable, y d) si producen incapacidad funcional.

Un instrumento u objeto como puede moverse con velocidad y ser detenido o desviado por el cuerpo humano, que absorbe parcial o totalmente su fuerza; así, puede causar una lesión en el cuerpo, la cual, según su intensidad y naturaleza se clasificarán.

3.2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES.

Debido a que es un punto muy discutido, existen diversos criterios en cuanto a la clasificación de las lesiones por lo que se mencionarán las de mayor reiteración en la medicina legal.

Para Eduardo Vargas Alvarado⁴⁰, las lesiones se clasifican en:

1. Anatómico. Es decir, su ubicación en los diferentes segmentos del cuerpo: cabeza, cara, cuello, brazo, antebrazo, mano, tórax, abdomen, pelvis, miembros inferiores.
2. Agentes que las producen, como agentes físicos (mecánicos, térmicos, eléctricos), agentes químicos y agentes biológicos.
3. Por las consecuencias. Pueden ser cantidad y calidad del daño. Con respecto a la cantidad del daño el Código Penal para el Distrito Federal distingue entre lesiones que no ponen en peligro la vida y lesiones que ponen en peligro la vida (Artículos 289 y 293 respectivamente).⁴¹

En relación con la calidad del daño, se pueden distinguir lesiones que lacran (dejan defecto, señal o cicatriz), lesiones que mutilan (amputan o separan alguna parte del organismo), lesiones que invalidan (causan un debilitamiento funcional o una disfunción) y lesiones que provocan aborto o aceleración del parto.

Las lesiones leves tienen como base el criterio cronológico. Son las que incapacitan para cualquier trabajo por un periodo inferior a treinta días.

Para las lesiones graves existen tres criterios determinantes⁴²:

- a) Incapacidad mayor de un mes para las labores habituales.

⁴⁰ (Cfr.) Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 115.

⁴¹ En relación a las mismas, el castigo para las que ponen en peligro la vida tienen mayor penalidad, ya que afectan el bien jurídico tutelado de mayor importancia que es la vida.

⁴² Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 116.

- b) **Debilitación persistente de la salud, un sentido, un órgano, un miembro o una función.**
- c) **Marca indeleble en el rostro.**

En el primer criterio, se observa el aspecto cronológico y una repercusión en las labores específicas del ofendido. En el segundo criterio se contemplan los casos en que una función orgánica queda solamente disminuida, pero aún se conserva parte de su capacidad. El tercer criterio se refiere a la alteración de la armonía facial, que no llega al afeamiento. (Fig. 1)



Figura 1⁴³

En las lesiones gravísimas se incluyen:

- a) **Pérdida anatómica o funcional de un sentido, órgano o miembro.**
- b) **Esterilización (imposibilidad de engendrar o concebir).**
- c) **Enfermedad incurable, mental o física.**

⁴³ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit. (Fotografía a color), p. 288.

- d) Pérdida de la palabra.
- e) Deformación permanente del rostro. (Fig. 2)



Figura 2⁴⁴

La deformación permanente del rostro representa un grado mayor de gravedad que la simple marca, puesto que consiste en afeamiento, en repugnancia. La deformación debe ser permanente y no importa que pueda ser corregida mediante una prótesis (cómo en la pérdida dentaria) que afee el rostro, o mediante la cirugía estética.

En cuanto a las lesiones que ponen en peligro la vida es indispensable que se haya corrido el peligro y que este peligro, desde el punto de vista médico, haya sido real o indiscutible y tenga manifestaciones subjetivas. Debe resultar de un diagnóstico del perito médico y no de un mero pronóstico, basado en suposiciones o sospechas. Debe estarse a lo que se ha producido, y no a lo que pueda producirse; el peligro no debe ser potencial o temido, sino real.

⁴⁴ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit. (Fotografía a color), p. 288.

Como normas orientadoras para el diagnóstico médico legal de las lesiones que ponen en peligro la vida, se pueden citar las siguientes:⁴⁵

- a) Lesiones de órganos vitales. Se refieren al compromiso directo del órgano o indirecto al dificultar su funcionamiento.
- b) Lesiones penetrantes en cavidades orgánicas. También se deben incluir aquellas lesiones cerradas que para su tratamiento obliguen a la apertura quirúrgica de la cavidad.
- c) Hemorragias cuantiosas. Esta condición se refiere tanto a las hemorragias internas como a las externas. En un individuo de setenta kilogramos, la pérdida rápida y abrupta de dos a tres litros de sangre puede causar la muerte en minutos; constituye la llamada exsanguination. En ella, la anemia de los tejidos es llamativa y el ventrículo izquierdo del corazón puede mostrar áreas veteadas de hemorragia subendocárdicas, que se denominan lesiones de choque.
- d) Lesiones en individuos con estado anterior que agrava la consecuencia de la lesión. Tal es el caso del hemofílico que podría desangrarse ante una mínima herida, o del diabético que fácilmente desarrolla una infección de cualquier herida.

Para Francisco Javier Tello Flores⁴⁶ las lesiones se clasifican en: a) contusión, b) escoriación, c) laceración y, d) avulsión.

⁴⁵ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit. p. 117.

⁴⁶ (Cfr.) Tello Flores, Francisco Javier, *Medicina Forense*, Colección Textos Jurídicos Universitarios, 2ª Edición, Editorial Harla, México, 1999, p. 46.

a) **Contusión.** La contusión tiene las siguientes características:

- Es producida por objetos romos.
- No causa destrucción de la epidermis.
- Produce ruptura de vasos sanguíneos de tamaño pequeño que sangran en capa sin alterar el volumen de la zona contundida, de manera que producen una equimosis, o la sangre se acumula en un espacio confinado y forma un hematoma.

La equimosis varía de aspecto, según el sitio donde se produzca: es muy notoria y prominente cuando se afecta la piel que reviste un hueso, pero casi no se observa o está ausente en lugares sin respaldo óseo inmediato (como el abdomen).

En los párpados es evidente porque sus tejidos son muy laxos y se impregnan abundantemente de sangre, la cual da un color rojo oscuro a la epidermis, que en poco tiempo cambia a color rojo violáceo, después violáceo y sucesivamente violáceo oscuro, verde oscuro, verde amarillento, café amarillento, amarillo paja y luego desaparece.

Estos cambios de coloración, debido al proceso de reducción de la hemoglobina: bilicianina (azul), biliverdina (verde), bilixantina (amarilla) y bilihumina (parda), se efectúan de cinco a diez días y, por tanto, conllevan gran interés médico legal, pues el color amarillento de una equimosis revela que se produjo cinco días antes.

Cuando la equimosis no aparece en la piel de partes blandas (como el abdomen), se pueden encontrar en los músculos abdominales y a veces en las rodillas, atraída por la gravedad.

Del mismo modo, una equimosis de la región temporal puede descender a la mejilla. A su vez, la equimosis de la conjuntiva siempre aparece de color rojo, pues la hemoglobina de la sangre extravasada se oxigena a través de la membrana conjuntival, que es delgada.⁴⁷

La desaparición de una equimosis tarda de dos semanas a un mes, lo cual depende de la extensión, profundidad y eficacia de la circulación local.

La contusión de tórax y abdomen puede ser muy intensa; sin embargo, con cierta frecuencia no causan alteraciones notables en la piel que recibe el impacto, pero sí estragos en las vísceras subyacentes.

Un puñetazo en el abdomen puede no causar si quiera escoriaciones leves, pero sí ruptura del vaso, hígado y páncreas; así mismo, puede romperse un asa intestinal, con la consiguiente peritonitis y muerte.

b) Escoriación. Son lesiones superficiales con desprendimientos de epidermis y con leve o ningún sangrado, como los raspones; constituyen una huella valiosa que los agentes vulnerables dejan en el cuerpo, con las cuales se

⁴⁷ Tello Flores, Francisco Javier, ob. cit., p. 47.

puede deducir el modo de producirse las heridas, el agente causante y otros datos de interés médico legal. (Fig. 3)



Figura 3⁴⁸

Diversos tipos de escoriaciones son los siguientes:

1. Arañazo. Es el causado por un objeto filoso o por las uñas.
2. Rozón. Es el producido por una bala que incide tangencialmente la piel, la cual luce apergaminada, brillante y negruzca.
3. De deslizamiento. Es la producida cuando el cuerpo es arrastrado. Dejan estrias paralelas cuya dirección puede reconocerse fácilmente, pues coinciden con la inclinación que adoptan los finos desgarros del tejido escoriado. La epidermis se pliega o enrolla al inicio de la escoriación en el mismo sentido seguido por el objeto causante y por último la epidermis tiene aspecto de dientes de sierra, al final de la escoriación.

⁴⁸ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit. (Fotografía a color), p. 288.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. De presión. En este caso el medio traumatizante comprime la piel. Es el collarete o anillo de contusión dejado por una bala al penetrar el cuerpo, o el surco que deja la cuerda en el cuello de ahorcado y que produce su típico aspecto apergaminado y brillante.
5. En flama o en pinclada. Muy común en accidentes viales, se llama así porque sus estrías divergentes simulan una flama, son de gran extensión y se ve en la espalda o abdomen.

En todas estas escoriaciones, cuando hay infiltración sanguínea en tejidos, la lesión se causó a la víctima en vida; sin embargo, se debe ser cauto al hacer el diagnóstico en escoriaciones producidas después de la muerte en zonas de livideces; además, puede haber infiltración sanguínea de tejidos.

- c) Laceración. Es el desprendimiento parcial de piel y tejidos blandos.
- d) Avulsión. Es el arrancamiento de la piel, acompañado generalmente por tejidos blandos subyacentes y que deja al descubierto tejidos profundos.

En todas estas lesiones se deben buscar cuidadosamente la presencia de cuerpos extraños, como arena, fragmentos de vidrio o escamas de pintura, que ayudarán a especificar la causa de la lesión.

Para tener un mayor entendimiento sobre la clasificación de las lesiones el Doctor Javier Grandini González⁴⁹ nos hace una sinopsis de las mismas. Por lo

⁴⁹ (Cfr.) Grandini Gonzalez, Javier, ob. cit., p. 46.

cual las clasifica en lesiones por agentes mecánicos, por agentes físicos, por agentes químicos y por agentes biológicos.

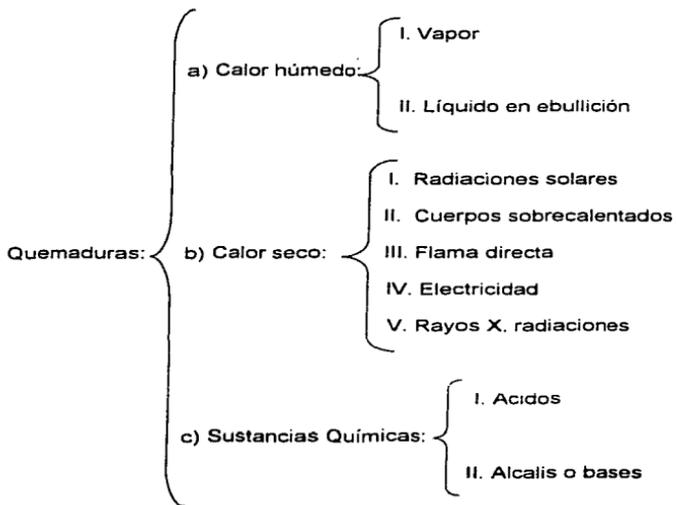
1. Lesiones por agentes mecánicos.

- a) Por agente contundente:
- I. Escoriaciones
 - II. Equimosis
 - III. Hematomas
 - IV. Heridas contusas
 - V. Contusiones profundas
 - VI. Grandes machacamientos
 - VII. Traumatismo craneoencefálico

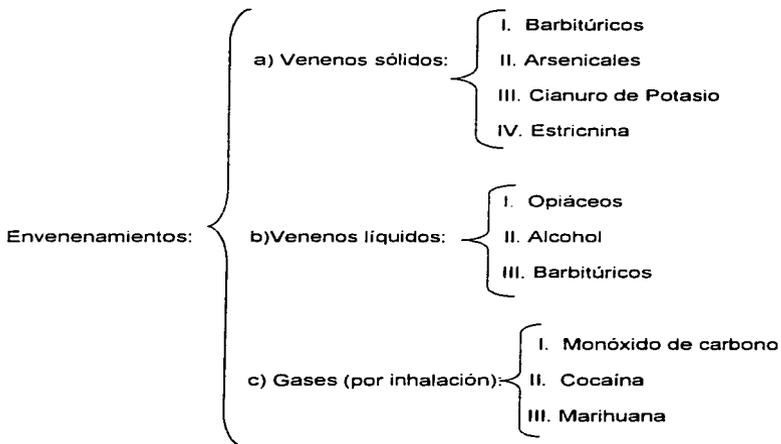
- b) Por arma blanca:
- I. Heridas punzantes
 - II. Heridas cortantes
 - III. Heridas punzocortantes
 - IV. Heridas cortocontundentes
 - V. Heridas punzocontundentes

- c) Por arma de fuego:
- Heridas por proyectil disparado por arma de fuego.
 - I. Único
 - II. Múltiples

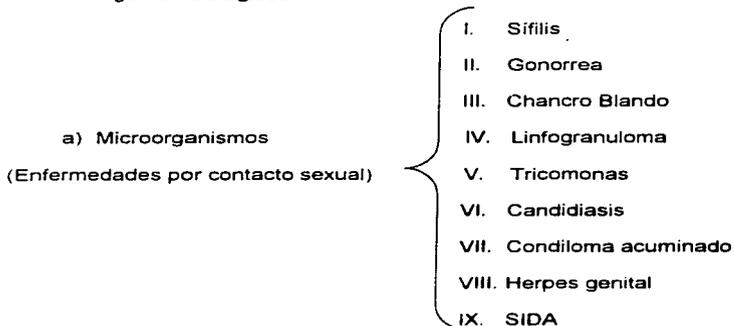
2. Lesiones por agentes físicos:



3. Lesiones por agentes químicos:



4. Agentes biológicos:



- b) Reacciones anafilácticas:
- I. Penicilina
 - II. Otros fármacos

La clasificación de las lesiones se hace en razón del objeto vulnerante que las produjo, se dan en calidad de provisional y definitivo, de acuerdo a la métrica del daño o triple enfoque médico forense que es: la gravedad, tiempo de sanidad⁵⁰ y consecuencias.

Podemos concluir en cuanto a los agentes mecánicos que más se utilizan para causar las lesiones son las uñas de las manos o de los pies, o los dientes, en segundo lugar se tienen a los puñales y las armas de fuego y por último los objetos que con eventualidad se usen como armas como suelen ser algunos de los útiles de trabajo o del automóvil.

Los agentes traumáticos actúan mediante dos mecanismos: la presión y la distancia. A la presión puede asociarse el deslizamiento. Y además, es indispensable considerar el estado de reposo o movimiento, tanto del sujeto que recibe la lesión como del agente que la produce.

⁵⁰ El término sanidad en medicina forense se refiere al tiempo que transcurre para que el paciente recupere su salud total.

Así visto lo anterior se tienen tres situaciones distintas:

- 1) El agente vulnerante se desplaza y choca contra el cuerpo en reposo.
Es la lesión activa.
- 2) El agente vulnerante está en reposo y el cuerpo es el que viene a chocar contra él. Es la lesión pasiva.
- 3) Ambos, agente y cuerpo, están en movimiento y chocan entre sí. Es la lesión mixta.

En cuanto a la distensión de las lesiones, es conveniente mencionar la dilaceración de los tejidos y el arrancamiento de los mismos y de los vestidos.

Partiendo de las lesiones más sencillas a las más complejas, se les puede clasificar en perforantes, cuando lesionan un punto; en cortantes, cuando lesionan en línea; en contundentes, cuando lesionan en un plano.

De estos tres tipos puros se pasa a los mixtos o combinados: punto y línea, perforocortante; línea y plano, cortocontundente; punto y plano, perforocontundente.⁵¹

En las lesiones en que actúan las acciones mecánicas y la distensión, esta última puede ser variada y producir el estiramiento, la tracción o la presión; y, en cuanto a la presión, tienen singular importancia las acciones constrictoras por presión circular de alguna parte del cuerpo.

⁵¹ Quiroz Cuaron, Alfonso. *Medicina Forense*, 9ª Edición, Editorial Porrúa, México, 1999, p. 350.

De todo lo anterior vemos que cada una de las clasificaciones de las lesiones tienen diversa importancia, ya que unas tardan en sanar menos o más que otras, dependiendo del agente que las produce, quedando ésta clasificación a cargo de un médico legista, el cual tiene que dar la valoración adecuada para que posteriormente se pueda encuadrar en alguno de los supuestos jurídicos señalados en el Código Penal para el Distrito Federal (artículos 289 al 293) y en el Código Penal Federal (artículos 289 al 293).

3.3 NOCIÓN DE HOMICIDIO.

El homicidio es la muerte causada a una persona por otra. Por lo común, ejecutada con violencia. Por su parte el artículo 302 tanto del Código Penal Federal como del Código Penal para el Distrito Federal nos dice que comete el delito de homicidio: el que priva de la vida a otro.

Desde un punto de vista jurídico, doctrinario, el homicidio se conceptúa como la muerte de un hombre ocasionada por el ilícito comportamiento de otro hombre.

Existen otras opiniones respecto del concepto de homicidio tales como la privación de la vida de otro, objetivamente injusta; otra es, la privación antijurídica de la vida de un ser humano cualquiera que sea su edad, sexo, raza o condiciones sociales.

Por otra parte, la figura del homicidio no puede ser reducida a una enunciación de naturaleza unitaria y no sujeta a gradaciones, ya que la conducta y actividad del autor no siempre es uniforme en el evento.

Las modalidades particulares de cada una de las nominaciones del homicidio se corresponden con la tipicidad caracterizadora de las mismas; de allí que no pueda encararse su análisis desde la óptica que utilice los mismos parámetros para las distintas posibilidades que el homicidio puede generar.

El homicidio en su concepción genérica hace referencia a la muerte de la víctima sin hacer distinciones que habiliten un encasillamiento particular. Es decir que el homicidio, encarado como tal, no ofrece concesiones para un análisis particular.

Se llega a éste mediante el empleo de la objetividad que permite dejar acreditadas las circunstancias del hecho y poder así ser ubicado en el comportamiento y la pena a la que se hace acreedor el sujeto activo del delito.

Aquella conducta, traducida por autoría o participación en el homicidio, se va nutriendo de características propias que permiten su ubicación dentro de un encuadramiento penal que le asigna una individualización que va a calificar el acto.

Aquí aparecen ya las circunstancias determinantes del cuerpo del delito y que llevan a orientar su inclusión dentro de lo especificado en el Código Penal vigente para el Distrito Federal. (Fig. 4)



Figura 4¹²



Surge de lo anterior que la esencia del acto esta dada por los perfiles propios del mismo y esta circunstancia es la que origina la responsabilidad penal, responsabilidad que no puede admitirse como definitiva, ya que de la propia investigación ha de surgir la coincidencia del acto con la caracterización o el encuadramiento previsto.

Deben ser apreciadas, entonces, con toda objetividad las probanzas que se vayan ofreciendo, sin descartar las que contribuyeron a la investigación del hecho delictuoso.

Las pruebas primarias pueden tener incidencia sobre el resultado final; no por ello deben desestimarse las que se obtengan en el transcurso del proceso,

¹² Tello Flores, Francisco Javier, ob. cit. (Fotografía blanco y negro), p. 72.

pues son éstas precisamente las llamadas a modificar el cuadro estructural originario.

La trascendencia del homicidio en orden a la sanción imponible y las derivaciones probables, obligan al empleo cauteloso de todos los medios para lograr aproximarse por lo menos, a la realidad de los hechos; la relación fáctica correcta es muchas veces de difícil obtención; ello habilita el empleo de pruebas de diversa naturaleza, inclusive la de presunciones, cuando las exigencias para su toma de razón aparezcan cumplidas. Son estas presunciones, las que pueden gravitar de manera decisiva, a falta de otras, para consolidar el cargo o para demeritar la importancia otorgada originalmente a las probanzas otorgadas.

Muchos son los estudios realizados en torno al homicidio y muchas también las conclusiones que responden al analítico examen del delito.

La posibilidad de un encasillamiento correcto dentro del homicidio, debe convertirse en hecho concreto, irrefutable y que no pueda ser desnaturalizado por la existencia de circunstancias específicas.

Primero debe partirse de pautas aplicables al homicidio en general, para ir infiriéndose la calificación del acto delictuoso al que deberá atenerse el juzgador para su valoración dentro de tal esquema, pero de modo ya particular y sometido a la específica determinación de la naturaleza y calidad del homicidio en debate.

Se debe partir de una idea integral del homicidio para arribar en lo sucesivo a la incorporación de la conducta en examen, al ilícito particular, esto es, al específico caso de homicidio al que será sometido su autor.

Con lo anterior, se pretende adquirir un concepto detenido del homicidio; tener una visión por lo menos genérica de la figura, para adentrarse después en el examen de los diversos supuestos que aquél conlleva y poder someterlos a los análisis acertados y coincidentes con sus requerimientos.

Una figura como lo es el homicidio debe ser examinada en su totalidad, para que resulte aplicable en su totalidad la correcta ubicación del supuesto traído a examen.

Se deben ir eliminando al conjuero de la investigación aquellos elementos que no hacen al hecho en su correcta ubicación legal.

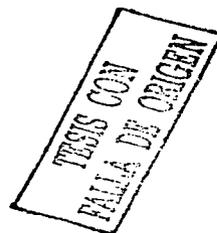
Cuando la conducta se corresponda con una naturaleza específica del homicidio, se deberá atender a las disposiciones que procesal y penalmente se consignan para la aplicación de la sanción o pena correspondiente de acuerdo con el Código Penal y el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal o los similares en materia Federal.

En lo que respecta a este trabajo de investigación nos ubicamos en el estudio del homicidio causado por arma de fuego, por lo que a continuación se mencionarán sus características.

Se dice que este tipo de homicidio es causado por lesiones provocadas con armas de fuego y éste tipo de lesiones son producidas por la penetración del proyectil disparado violentamente directamente por la explosión de pólvora por efectos de la percusión. (Fig. 5)



Figura 5^{ta}



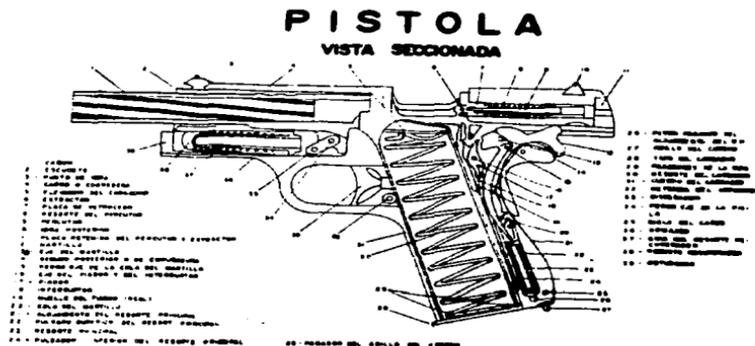
El arma empleada puede ser de cañón largo y proyectil único, de cañón largo y proyectil múltiple, o de cañón corto y proyectil único, o de cañón corto y proyectil múltiple.

Para tener un mayor conocimiento sobre la terminología que se ocupa en los homicidios por arma de fuego, se dará a continuación una serie de conceptos sin abundar mucho dado que posteriormente abundaremos en ellos.

¹¹ Tello Flores, Francisco Javier, ob. cit. (Fotografía blanco y negro), p. 71.

1. Arma. Todo objeto cuyo fin es ofensivo o defensivo.
2. Arma de fuego. Mecanismo que por medio de la producción de gases resultante de la combustión de pólvora o sus derivados impulsa un objeto denominado proyectil.
3. Arma de fuego de cañón largo (arma larga). La que tiene un cañón cuya longitud es mayor que la mitad de la estatura de un hombre, en términos generales; esto es más de un metro de longitud total del arma.
4. Arma de fuego de cañón corto (arma corta). Aquella cuyo cañón tiene una longitud menor a la cuarta parte de un cañón largo, o sea, menor de veinticinco centímetros.
5. Revólver. Arma de cañón corto con un cilindro en la parte media, con varios orificios o recámaras que sirven para alojar los cartuchos y que gira para colocar cada uno alineado entre el cañón y la recámara.
6. Pistola. Arma integrada por cañón corto receptor, carro o corredera y cargador, en el cual se insertan previamente los cartuchos y se alimenta por desplazamiento de los integrantes móviles, producidos por los gases. (Fig. 6)
7. Fusil. Arma de fuego larga, originalmente para el uso de infantería, con ánima rayada y que puede realizar varios disparos sin necesidad de cargar en cada ocasión y que utiliza cartuchos más grandes en longitud que las armas cortas.
8. Escopeta. Arma de fuego de cañón largo y ánima lisa que dispara postas.

9. Cartucho. Conjunto de elementos constituidos por bala o proyectil y casquillo.
10. Calibre. Diámetro interior del cañón del arma y consecuentemente del proyectil que utiliza. Existe un calibre nominal y un calibre real.
11. Ráfaga. Sistema de recarga automática que dispara ininterrumpidamente, mientras se oprime el gatillo. Este sistema se conoce también como completamente automático.
12. Carabina. Arma de fuego larga de menor dimensión que el fusil pero con los mismos mecanismos y características.

Figura 6²⁴

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

13. Subametralladora. Arma de fuego de características y mecanismos semejantes a la ametralladora, pero más pequeña que esta. También se le denomina ametralladora ligera o liviana.
14. Metralleta. Arma de fuego portátil, completamente automática que dispara cartuchos de pistola.
15. Ametralladora. Arma de fuego larga completamente automática (ráfaga), que dispara cartuchos de fusil y mayores.
16. Expansivo. proyectil con camisa de metal, generalmente cobre, con un orificio o incisión en la parte delantera y que tiende a dilatarse.

Especial interés tiene el estudio de los cartuchos o municiones, ya que el proyectil parte del cartucho, es el elemento vulnerante. (Fig. 7)

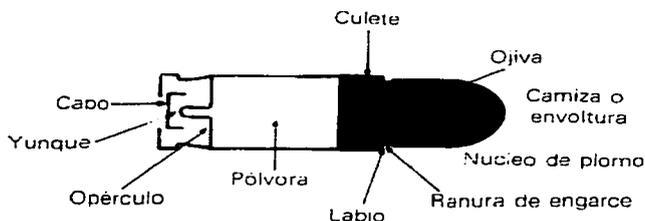


Figura 7⁵⁵

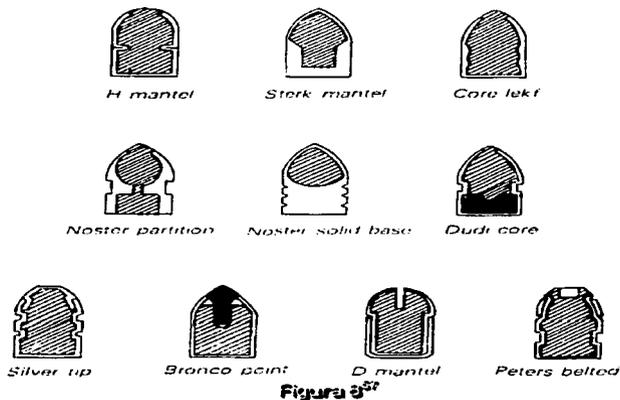
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los cartuchos de las armas de fuego se componen de los siguientes elementos:⁵⁶

- a) Cápsula, vaina o casquillo. Se trata de un cilindro hueco de latón, con un extremo cerrado llamado fondo, culote o zona de percusión, donde se aloja el fulminante y el otro extremo abierto, en el cual se inserta a presión el proyectil.
- b) Fulminante, detonante o estopín. Es una pequeña carga de explosivo primario que se ubica en el centro del fulminante o en la periferia, según el tipo de arma. La función del fulminante o detonante es activar la carga explosiva mediante un fuego inicial.
- c) Carga explosiva o carga de proyección. Es la pólvora, o elementos análogos (nitrocelulosa o nitroglicerina) que se expresa en "grains", cada "grain" equivale a 0.0648 gramos. La carga explosiva no siempre es igual para un mismo calibre, ésta es variable según el fin deseado, cuando la carga explosiva es muy superior a la que normalmente se emplea en un calibre, para distinguir estos cartuchos se emplea la palabra "magnum".
- d) Proyectil. Es el elemento vulnerante en los homicidios o lesiones por arma de fuego y éstos se dividen en no deformables y deformables; los primeros son de plomo y una aleación de antimonio y estaño o de plomo recubierto totalmente de una capa de bronce o alguna otra aleación. Los proyectiles no deformables se caracterizan por su gran alcance, precisión y penetración; es básicamente el tipo de proyectil militar; son de gran efecto

⁵⁶ Osorio y Nieto, Cesar Augusto. *El Homicidio*, 4ª Edición, Editorial Porrúa, México, 1999, p. 327.

mortal sin causar traumatismos extensos en los tejidos con los que hace contacto. Por otra parte, los deformables, los cuales tienen menor alcance y penetración y mayor impacto y contención. Los tipos más usuales de éste proyectil son: el "hollow point" (punta hueca) que tiene un hueco en el extremo que hace contacto con el blanco, el efecto de éste proyectil es expansivo; el "soft point" (punta blanda) el recubrimiento es parcial, reviste todo el proyectil, excepto en parte del núcleo central de plomo en la punta, en este proyectil el efecto es doble, expansivo y fragmentario. (Fig. 8)



En los homicidios producidos por arma de fuego básicamente debe observarse el orificio de entrada, la trayectoria y el orificio de salida.⁵⁶

a) Orificio de entrada. Es la herida producida en la piel por la penetración del proyectil, esta herida por lo regular es más pequeña que el diámetro del proyectil y es más o menos redondeada excepto en el caso de que el proyectil llegue deformado por haber chocado antes con otro cuerpo, en este supuesto el orificio es irregular y mayor que el diámetro normal del proyectil.

El impacto presenta depresión de la piel, estiramiento y penetración, por lo general el orificio es menor, además existe un anillo o halo marginal alrededor de la lesión el cual es muy importante para calcular la distancia a la que se ha producido el disparo siendo menos nítido en aquellas lesiones resultantes de un disparo demasiado cercano o demasiado lejano siendo más claro en distancias medias.

Este anillo o halo llamado también zona de Fisch presenta piel descamada o ennegrecida, alrededor del orificio de entrada aparece el tatuaje, este fenómeno es importante también para el cálculo aproximado de la distancia a la que se efectuó el disparo, la distancia de producción del tatuaje es variable según la clase de arma y cartuchos empleados.

⁵⁶ Osorio y Nieto, César Augusto, ob. cit., pp. 329-330.

El tatuaje puede ser sobre el cuerpo en zona descubierta o sobre la ropa cuando cubre el cuerpo. La presencia de tatuaje también determina la distancia de disparo siendo más apreciable en disparos hechos de cerca, pero puede no existir tal tatuaje en dos casos: cuando la víctima porta ropas gruesas y cuando el cañón está apoyado en la zona en que se hace el disparo, aquí las sustancias productoras del tatuaje quedan en las ropas o bien penetran por el orificio de entrada y no hay tatuaje.

También es de relevante interés la herida que se produce cuando el arma es disparada en contacto o muy cerca de la piel, apareciendo el tejido cutáneo desgarrado y alargado, semejante a la herida contusa, esto es lo que se llama golpe de mina.

b) Trayectoria. Es la huella del recorrido del proyectil dentro del cuerpo de la víctima pudiendo alojarse en éste o salir de él. Generalmente el proyectil sigue una línea recta, pero puede desviarse al chocar con huesos u órganos móviles. El conocimiento de la trayectoria del proyectil es útil en función que éste dato, unido al del orificio de entrada y al de salida determina la dirección y distancia del disparo, así como la posición del agresor y del agredido. Existe también el trayecto que es la distancia que recorre el proyectil desde que es expulsado por la boca del cañón del arma hasta que se impacta en un punto específico.

c) Orificio de salida. Es la lesión que produce el proyectil al abandonar el cuerpo después de atravesarlo. Este orificio presenta por lo general, una lesión

irregular, con desgarre igual o más grande que el orificio de entrada, lo cual se debe a la desviación del proyectil al salir o a su deformación por choque con tejido óseo, suele confundirse el orificio de entrada con el de salida, pero puede evitarse esta confusión mediante la observación de dos signos, la existencia del tatuaje y zona de Fisch corresponde al orificio de entrada, su ausencia al de salida; en caso de dos orificios uno regular y menor y otro regular y mayor, el primero es de entrada y el segundo de salida.

Existe otro aspecto importante en estos eventos o situaciones como lo es el estudio del lugar de los hechos, en el cual se van a buscar casquillos y proyectiles, éstos últimos pueden estar incrustados en paredes, techos, piso o muebles; impactos de proyectil en diversos puntos; en algunos casos se encuentra el arma, en este supuesto debe precisarse el lugar donde se encontró; también es de sumo interés la observación y descripción de los vestigios hemáticos.

3.3.1 DEFINICIÓN LEGAL.

El Código Penal para el Distrito Federal en su artículo 302 tipifica al delito de homicidio de la siguiente manera: "Comete el delito de homicidio; el que priva de la vida a otro". La descripción es simple, un tipo abierto que describe una conducta que puede realizar cualquier sujeto, por lo tanto el sujeto activo es común, la conducta delictiva debe recaer en persona humana, cualesquiera que sean sus características, por tanto el sujeto pasivo también es común.

3.3.2 ELEMENTOS DEL CUERPO DEL DELITO.

Sus elementos los podemos conceptualizar como todas y cada una de las partes integrantes de la descripción legal del delito, en ausencia de las cuales no se configura éste.

Los elementos del cuerpo del delito en estudio son:

- a) Privación de la vida (elemento material u objetivo).
- b) Intensión delictuosa, o actuar negligente, o sea dolo o culpa (elemento moral o subjetivo).

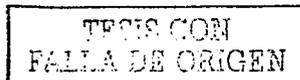
3.3.3 NÚCLEO DEL TIPO.

Por lo mencionado en el apartado anterior en la actualidad el núcleo del tipo, específicamente del cuerpo del delito de homicidio, se entiende que es el subconjunto de elementos de éste, indispensables, para producir lesión o puesta en peligro del bien jurídico protegido o tutelado.

Tenemos entonces que el núcleo del tipo del delito de homicidio es privar de la vida a un ser humano.

3.3.4 BIEN JURÍDICO PROTEGIDO.

En un sentido amplio, bien es todo aquello susceptible de producir utilidad a la persona o a la sociedad; en este sentido todo bien debe ser objeto de valoración jurídica penal, por lo que bien jurídico protegido es, en materia penal, todas las categorías conceptuales que asumen un valor, contienen un sentido o sustentan



un significado que son positivamente evaluados dentro de una consideración institucional, merecedores de la máxima protección jurídica, representada por la conminación penal de determinados comportamientos mediante descripciones típicas legales de éstos.⁵⁹

Es posible concretar la noción de bien jurídico como los intereses de las personas físicas o morales, públicas o privadas tutelados por la ley bajo la amenaza de una sanción penal.

El bien jurídico protegido a través de las normas tipificadoras y sancionadoras del homicidio, es la vida, entendida como el lapso que transcurre entre el nacimiento y la muerte, considerando para efectos de éste apartado como nacimiento la expulsión total o parcial del individuo del seno materno y como muerte la pérdida irreversible de la vida.

3.3.5 FORMAS Y MEDIOS DE EJECUCIÓN.

El delito de homicidio, es un tipo abierto, contiene una conducta nuclear, sin precisar medios o formas de comisión específicos.

Respecto de la utilización de medios físicos para producir efectos mortales, no hay discrepancia o duda, cualquiera que sea el agente vulnerante empleado (objetos contundentes, armas de fuego, armas blancas, tóxicos, etc.), pero para

⁵⁹ Osorio y Nieto, César Augusto, ob. cit., pp. 5-6.

efectos de éste trabajo de investigación se hace alusión en el mismo a las armas de fuego.

En cuanto al uso de medios morales, no físicos, existe discrepancia en torno a este planteamiento, discrepancia fundamentalmente de orden doctrinal, ya que en la práctica no es frecuente y no se ha conocido el caso de homicidio por medios morales.⁶⁰

3.3.6 CULPABILIDAD.

Se debe entender por culpabilidad la reprochabilidad al sujeto activo del delito, por haberse conducido en forma contraria a lo establecido por la norma jurídica penal.

La culpabilidad puede presentarse como dolo o intención y culpa o imprudencia. El dolo o intención se manifiesta cuando el agente del delito representa, construye en su mente la conducta que va a llevar a cabo y el resultado que se va a producir por esa misma conducta y decide en un acto totalmente voluntario lo que idealmente se representó.

La culpa o imprudencia se encuentra cuando el sujeto activo no desea realizar una conducta que lleve un resultado delictivo, pero por un actuar imprudente, negligente, carente de atención, cuidados y reflexión verifica una

⁶⁰ Osorio y Nieto, César Augusto, ob. cit., p. 6.

conducta que produce un resultado previsiblemente delictuoso. En este caso la conducta es culposa o no intencional.⁶¹

3.3.7 TENTATIVA.

Se debe entender por tentativa, la realización, por parte del sujeto activo, de actos de ejecución orientados a la consumación de un delito, que no se produce por causas ajenas al sujeto.⁶²

En la tentativa se observa un principio de ejecución, se penetra de alguna forma en el núcleo típico.

La tentativa puede revestir dos formas, la acabada o delito frustrado o la inacabada o delito intentado; en la primera el sujeto efectúa todos los actos idóneos tendientes a la ejecución del delito no produciéndose el resultado por causas diversas a su voluntad; en la segunda forma, hay omisión de uno o varios actos que tienden a la realización del delito y en razón de esos actos el resultado no se presenta.

En la misma tentativa acabada o delito frustrado existe ejecución íntegra de los actos con la ausencia de resultados en tanto que en la tentativa inacabada o delito intentado, la ejecución es incompleta y el resultado como consecuencia a estas fallas no acontece.

⁶¹ Osorio y Nieto, César Augusto, ob. cit., p. 9

⁶² Ob. cit., p. 11.

El delito de homicidio puede admitir la tentativa en cualquiera de sus dos formas, por ejemplo en el caso de un sujeto que dispara en contra de otro y por deficiente puntería no acierta en el cuerpo de la persona a quien quería privar de la vida, estaríamos hablando de la tentativa frustrada; en cuanto a la segunda forma de tentativa, podría pensarse en una persona que igualmente deseando privar de la vida a otra mediante la administración de determinada mezcla tóxica, omite incorporar a dicha mezcla un elemento, razón por la cual, la mencionada sustancia, pretendidamente tóxica, es inocua y por consiguiente no produce el efecto letal deseado.

3.3.8 SUJETOS.

Como se había mencionado en líneas anteriores tanto el sujeto activo como el pasivo en el delito de homicidio son personas sin calidad, características o situación específica, son sujetos comunes, no calificados.

3.3.9 CLASIFICACIÓN DEL DELITO DE HOMICIDIO.

El delito de homicidio, por la conducta del activo, puede ser de acción o de omisión, con sus especies de simple omisión y de comisión por omisión; por el resultado, es un delito material o de resultado material; respecto del daño, es un delito de lesión; por lo que se refiere a la duración, es un delito instantáneo, en cuanto al elemento subjetivo o culpabilidad éste delito puede ser doloso o culposo; en relación a su estructura es un delito simple; por la materia, puede ser común, federal o militar y tiene como resultado la pérdida irreversible de la vida de una persona física.

El Código Penal para el Distrito Federal en su artículo 8º nos señala que las acciones delictivas solamente pueden realizarse dolosa o culposamente, es decir, con la previa interción o de manera imprudencial.

A su vez el artículo 9º del mencionado Código, nos dice que obra dolosamente el que, conociendo el cuerpo del delito, o previniendo como posible el resultado típico, quiere o acepta la realización del hecho descrito por la ley; y

Obra culposamente el que produce el resultado típico, que no previó siendo previsible o previó confiando en que no se produciría, en virtud de la violación a un deber de cuidado, que debía y podía observar según las circunstancias y condiciones personales.

H ⁶³	}	Por la conducta	a) acción	}	- simple
O			b) omisión		- comisión por omisión
M	}	Por el resultado: Delito material o de resultado material.			
I		Por el daño: Delito de lesión.			
C		Por su duración: Delito instantáneo.			
I		}	Por el elemento subjetivo o culpabilidad.		}
D	(Arts. 8º y 9º C.P.D.F.)		- culposo		
I	}	Por su estructura: Delito simple.			
O		Por la materia:	}		- Común
					- Federal
					- Militar

⁶³ Ob. cit., p. 17.

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

H ⁶⁴	}	Noción: Conducta que produce antijurídicamente la muerte de una persona.	
		Definición legal (art. 302 Código Penal para el Distrito Federal)	
O		} - Privación de la vida. Elemento material u objetivo - Intención delictuosa, o actuar negligente. Elemento moral o subjetivo.	
M			Elementos del cuerpo del delito.
I		Núcleo del tipo: Privar de la vida a un ser humano.	
		Bien jurídico protegido: La vida.	
C		}	Formas y medios de ejecución: Cualesquiera idóneos para causar la muerte de una persona. Generalmente medios físicos.
I			
D		}	Culpabilidad (art. 8º y 9º del C.P.D.F.)
			- Dolo - Culpa
I	Tentativa: Es configurable la tentativa.		
O	Sujetos: Ambos comunes. no calificados.		
	}	Penalidad	
		- Simple doloso (Art. 307 C.P.D.F.) - Agravado (Art. 320 C.P.D.F.) - Culposo (Art. 60 C.P.D.F.)	

3.4 BALÍSTICA FORENSE.

La balística la definimos como la ciencia que estudia el movimiento de los proyectiles. También se le conoce como la ciencia y arte que estudia integralmente las armas de fuego, el alcance, dirección de los proyectiles que se disparan y los efectos que producen

Sin olvidar que también es aquella que reconstruye la trayectoria y trayectos, así como, la mecánica del suceso al momento del hecho.

Por otro lado se encarga del estudio de los problemas relacionados con la balística interna, externa y de efectos, de presuntos sucesos delictivos producidos con armas de fuego, así también, determina cualitativa y cuantitativamente los elementos localizados en el lugar de los hechos.

Sin embargo, existe otro concepto que la señala como la ciencia que se encarga del estudio de los proyectiles desde el momento en que estos abandonan el plano del cañón del arma hasta su objetivo.

Por lo anteriormente expuesto la balística forense se divide para su estudio en balística interna, balística externa y balística de efectos.⁶⁵ La balística forense busca elementos balísticos problema en el lugar de los hechos.⁶⁶

⁶⁵ Achaval, Alfredo, *Manual de Medicina Legal, Práctica Forense*, 4ª Edición, Editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires, Argentina, 1994, p. 104.

⁶⁶ Estos elementos son los casquillos, proyectiles y cartuchos encontrados en el lugar de los hechos.

Posteriormente se hace un estudio microcomparativo de los elementos balísticos problema y se llega a una verdad jurídica.

3.4.1 BALÍSTICA INTERNA.

La balística interior o interna. Es el estudio del proyectil en el arma, es el funcionamiento de las armas en cuanto a su composición.

Comprende desde el momento en que por la acción de su resorte, el percutor golpea al capsul del cartucho provocando con esto el encendido de la pólvora y la explosión violenta del proyectil.

3.4.2 BALÍSTICA EXTERNA.

La balística externa o exterior. Es el estudio del proyectil en su travesía por el aire, es el estudio de la trayectoria de los mismos.

Se puede decir que comprende desde el momento en que el proyectil abandona el plano de boca del cañón hasta llegar a su objetivo.

3.4.3 DE EFECTOS.

La balística criminal o de efectos. Es el estudio de la penetración de cuerpos sólidos por el proyectil. Estudia el recorrido que hace un proyectil en el cuerpo humano: orificio de entrada. trayecto y orificio de salida.

Además se dice que esta parte de la balística forense estudia la transferencia de energía que provoca el proyectil al impactarse.

3.5 CONCEPTO DE ARMA DE FUEGO.

Arma de fuego es un instrumento destinado a lanzar un proyectil mediante la explosión de una carga apta para tal fin. Esa carga puede estar encerrada en una cápsula o ser colocada en la recámara. El arma de fuego, en términos generales, está constituida por una cámara y por un caño o cañón. En la cámara, también llamada recámara, se proveerá un mecanismo para obtener la explosión de la carga explosiva (pólvora) que puede provocarse mediante ignición directa o indirecta. Esta última es la forma moderna y es el encendido de un fulminante mediante percusión que, a su vez, provocará la explosión de la carga de pólvora (deflagración). La forma directa es la obtenida mediante mecha o pedernal y pertenece a la antigüedad.⁶⁷

El cañón está abierto en uno de sus extremos, permitiendo la salida del proyectil, mientras que el otro extremo es cerrado, total o parcialmente, o abierto continuándose con la cámara de explosión del arma. El cañón de las armas modernas, de proyectil único por vez, viene provisto, en su interior, de surcos de dirección helicoidal que proveen al proyectil, dentro del cañón para luego continuarlo, el movimiento giratorio; se fabrican mediante acción de un taladro sobre la barra metálica y luego se labran de 4 a 6 estrías en espiral. Una innovación la constituye el microrayado de poco relieve y gran número.

⁶⁷ Aclavaj, Alfredo, ob. cit., p. 103.

CAPÍTULO 4

4. LA PRUEBA PERICIAL EN BALÍSTICA FORENSE.

- 4.1 Tipos de arma.
 - 4.1.1 Calibre.
 - 4.1.1.1 Armas de cañón rayado o estriado.
 - 4.1.1.2 Armas lisas.
 - 4.1.2 Identificación de proyectiles.
 - 4.1.3 Identificación de las cápsulas.
 - 4.1.4 Identificación de las armas.
 - 4.1.5 Clasificación de las armas de fuego.
 - 4.1.6 Armas portátiles.
 - 4.1.6.1 Armas manuales.
 - 4.1.6.1.1 Pistolas de un solo tiro.
 - 4.1.6.1.2 Derringers.
 - 4.1.6.1.3 Revólveres.
 - 4.1.6.1.4 Automáticas.
 - 4.1.6.2 Rifles.
 - 4.1.6.3 Escopetas.
 - 4.1.6.4 Subametralladoras.
 - 4.1.6.5 Ametralladoras.
 - 4.1.7 Pistolas eléctricas modelo "Taser".
 - 4.1.8 Munición.
 - 4.1.8.1 Cartucho o casquillo.
 - 4.1.8.1.1 Cartucho con borde.
 - 4.1.8.1.2 Cartucho con semiborde.
 - 4.1.8.1.3 Cartucho sin borde.
 - 4.1.8.1.4 Cartucho con cintura o rebajado.
 - 4.1.8.1.5 Cartuchos encintados.
 - 4.1.8.2 Fulminantes.
 - 4.1.8.3 Pólvoras.
 - 4.1.8.4 Bala o proyectil propiamente dicho.
 - 4.1.9 Disparo del arma.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

182-A

- 4.2 Pruebas.
- 4.2.1 Prueba de la parafina.
- 4.2.2 Prueba de Harrison.
- 4.2.3 Análisis de activación neutrónica y espectroscopia de absorción atómica.
- 4.2.4 Pruebas de detección de granos de pólvora.
- 4.2.5 Huellas.
- 4.2.6 Examen microscópico.
- 4.2.7 Prueba química para buscar residuos.
- 4.2.8 Prueba de rodizonato de sodio.
- 4.2.9 Prueba de Walker.
- 4.2.10 Funciones del laboratorio de balística.
- 4.2.11 Equipo básico del laboratorio de balística.

- 4.3 Certificación.
- 4.4 Dictamen.

127-B

4. LA PRUEBA PERICIAL EN BALÍSTICA FORENSE.

Como se sabe en la investigación de los delitos cometidos con armas de fuego, ya sean lesiones u homicidios, se tienen que presentar al juzgador todos aquellos medios para poder esclarecer si en realidad el presunto responsable es culpable del delito que se le imputa, por lo que se hace un estudio detallado de todos los vestigios encontrados en la escena del crimen.

Es por eso que en este capítulo se trata de dar a conocer aquellas pruebas que se realizan para poder resolver los delitos de homicidio por disparo de arma de fuego y también poder conocer los diversos tipos de arma, sus calibres, los cartuchos y como están compuestos y con esto adentrarnos en el estudio de las pruebas que en relación con los disparos de las armas de fuego se realizan tanto en la Procuraduría del Distrito Federal y en la Procuraduría General de la República.

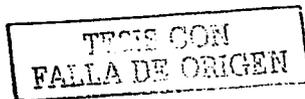
Todo esto con el fin, como se dijo anteriormente, de esclarecer los hechos y tener una verdad jurídica sustentada en las pruebas periciales (dictámenes) correspondientes emitidas por un perito que como se sabe es un experto en cualquier arte, profesión o actividad, en los cuales él da a conocer sus puntos de vista o resultados respecto del examen o análisis que haya hecho de una cuestión sometida a sus conocimientos y sobre una materia específica, que en este caso son las lesiones o los homicidios con los diversos tipos de armas de fuego.

El dictamen pericial puede ser libre o estar sujeto a determinadas reglas o condiciones impuestas por la autoridad judicial que lo solicita o difiere.

En el primer caso, el perito examina las cuestiones respecto de las cuales ha de emitir opinión fundada y que son sometidas a su criterio, experiencia o conocimientos, sin sujetarse a orientaciones u órdenes precisas, realiza por su parte las investigaciones que estima procedentes, todo ello con la finalidad de obtener los elementos que le sean útiles para llegar a una conclusión, que según su leal saber y entender, considere sea la correcta.

En el segundo caso, es la autoridad judicial quien le indica sobre cuáles temas en particular o cuestiones profesionales o técnicas de una controversia, es en los que requiere auxilio, para estar en condiciones de pronunciar una sentencia justa y correcta.

La prueba pericial es, en suma, un auxiliar eficaz para el juzgador, que no puede alcanzar todos los campos del conocimiento técnico o científico y quien debe resolver conflictos que presentan aspectos complejos que exigen una preparación especializada, de la cual carece. Puede o no vincularse a la resolución que se pronuncie, pero en cualquiera de los extremos que se adopten, la valoración que se haga constituye un apoyo para una más completa aplicación de la justicia.



4.1 TIPOS DE ARMA.

Existe un número indeterminado de clasificación de armas de fuego, pero en general se dividen en armas cortas, de las cuales encontramos las pistolas y los revólveres y armas largas en donde encontramos a los fusiles, carabinas, escopetas, rifles, ametralladoras y subametralladoras, de las cuales se hará un análisis más adelante.⁶⁸

4.1.1 CALIBRE.

Se denomina calibre al diámetro interior del cañón del arma o de un proyectil, referido a cifras convencionales de normalización o a un sistema métrico decimal. Se puede estudiar en cañones rayados o en cañones lisos.

Existen dos tipos de calibre: el nominal y el real. El primero es el que le da el fabricante y el segundo es aquel que se mide de una estría a otra para su correcta investigación en el caso de un hecho delictuoso. (Fig. 9)



AA' = Calibre real
BB' = Calibre nominal

Figura 9⁶⁹

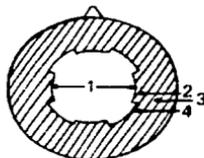
⁶⁸ Aunque algunos las clasifican también por su rayado o tipo de ánima y el tipo de carga.

⁶⁹ Tello Flores, Francisco Javier, ob. cit. (Imagen blanco y negro), p. 76.

4.1.1.1 ARMAS DE CAÑÓN RAYADO O ESTRIADO.

El rayado son las hendiduras de disposición en espiral cuya finalidad en balística es que el proyectil tenga un movimiento helicoidal con el que adquiere estabilidad y precisión. La denominación de su calibre tiende a hacerse en sistema métrico decimal, en milímetros. Sin embargo, este cambio es muy lento y se hace más frecuentemente, por las características de las armas de más venta, en centésimos o milésimos de pulgada. En Estados Unidos de América del Norte corresponde a: pulgada/100. En Inglaterra a: pulgada/1000. (Fig. 10)

- 1 Calibre
- 2 Campos
- 3 Cañón
- 4 Rayos o estrias



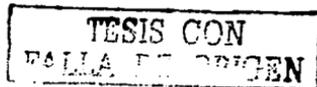
- 5 Campos
- 6 Estrias



Aspecto del ánima de un arma con rayado hacia la derecha.

Figura 10²⁹

²⁹ Ibidem.



Teniendo en cuenta que una pulgada equivale a 25.4 mm se puede convertir:⁷¹

Calibre 22	5,6 mm
Calibre 32	8,1 mm
Calibre 38	9,6 mm
Calibre 44	11,1 mm
Calibre 45	11,4 mm

4.1.1.2 ARMAS LISAS.

Son aquellas que como su nombre lo dice son lisas en su parte interna del cañón, es decir no están compuestas por estrías o rayado⁷². La medición del calibre se aceptó inicialmente como derivada de la libra inglesa de plomo. El calibre era el que correspondía al número de esferas de plomo que entraba en una libra inglesa de peso y cuyos diámetros coincidían con los del cañón en su boca. Así por ejemplo, calibre 12 significa que 12 esferas de plomo, con diámetro igual al del cañón, entran en una libra inglesa de plomo (453,59grs.).

En la actualidad, por las dificultades de mantener la aleación del plomo y por los adelantos tecnológicos, se dan las siguientes equivalencias:⁷³

Calibre 12 corresponde a 18.5 hasta 18.1

Calibre 16 corresponde a 17.2 hasta 16.8

⁷¹ Achavari, Alfredo, ob. cit., p. 109.

⁷² Esto se hace en razón de que los cartuchos que usan estas armas son de proyectiles múltiples.

⁷³ Achavari, Alfredo, ob. cit., p. 109.

Calibre 20 corresponde a 16.0 hasta 15.6

Calibre 24 corresponde a 15.3 hasta 14.7

En cuanto a los perdigones contenidos en el cartucho de escopeta, su calibre o número se mencionaba en base a la cantidad de ellos que entraban en un gramo. En la actualidad su equivalencia es:⁷⁴

Munición N° 1 tiene de diámetro 4.00 mm

Munición N° 2 tiene de diámetro 3.75 mm

Munición N° 3 tiene de diámetro 3.50 mm

Munición N° 4 tiene de diámetro 3.25 mm

Munición N° 5 tiene de diámetro 3.00 mm

Munición N° 6 tiene de diámetro 2.75 mm

Munición N° 7 tiene de diámetro 2.50 mm

Munición N° 8 tiene de diámetro 2.25 mm

Munición N° 9 tiene de diámetro 2.00 mm

Munición N° 10 tiene de diámetro 1.75 mm

También se puede obtener el calibre real en mm aplicando esta fórmula:

$$(17 - N^{\circ}) \times 0.25$$

El "choke" o agolletamiento o estrechamiento en la salida del cañón, destinado a concentrar el haz de municiones, se mide por punto de choke y sirve

⁷⁴ Ibidem.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

para aglomerar los perdigones. Se atornilla en el extremo del cañón, casi siempre previo a un expansor de gases. Cada punto de choke es 1/1000 de pulgada, es decir 0.254 mm. De tal modo que sin interesar el calibre del arma se tiene:⁷⁵

Full choke	40 puntos	1.016 mm
$\frac{3}{4}$	30 puntos	0.762 mm
$\frac{1}{2}$	20 puntos	0.508 mm
$\frac{1}{4}$	10 puntos	0.254 mm
Cilindro mejorado 3- 5 puntos		0.762 – 0.127 mm
Cilindro verdadero	0 puntos	0.0000

4.1.2 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTILES.

Se aconseja el siguiente orden en el examen de los proyectiles o balas: constitución, deformaciones, peso y composición química.

La forma se describirá mediante el lenguaje geométrico habitual: esféricas, cilindro esféricas, cilindro, cilindro ojivales, etc. Se registrará mediante fotografía y si ésta no es posible por razones accidentales, mediante el gráfico de la misma. En el calibre se tendrá cuidado de hacer mención en mm para mayor claridad. La constitución del proyectil posibilita referirse a la camisa y al núcleo, si es que la primera existe y en ese caso sus características. Los núcleos están endurecidos

⁷⁵ Achaval, Alfredo, ob. cit., p. 110.

por distintos porcentajes de antimonio. Los aportes descriptivos de la deformación son de suma trascendencia para la identificación del arma.⁷⁶

Como consecuencia de su balística interior los proyectiles se marcan mediante líneas que reciben distintos nombres según su origen. Las líneas primarias se producen al contactar el proyectil con la entrada del ánima del cañón, su lugar de origen, la continuación de la recámara. Las líneas secundarias son paralelas a los campos delimitados por las estrias del cañón, se producen como consecuencia del movimiento helicoidal que toman para recorrer y salir del cañón. Las líneas terciarias son por cuerpos extraños o corrosión y pueden desaparecer tras varios disparos, aunque en general son las primeras en ser estudiadas por razones de su impresión.

Balthazard en 1913, propuso para registrar las alteraciones del proyectil y compararlo con uno testigo⁷⁷, fotografías de los distintos lados con correcta iluminación. Belaunde eliminó los inconvenientes del método de Balthazard mediante una modificación fundamental que es obtener, en una sola fotografía, la imagen de toda la superficie del proyectil, para ello giran simultáneamente el proyectil y la película fotográfica.⁷⁸

⁷⁶ Achaval, Alfredo, ob. cit., p. 111.

⁷⁷ Son proyectiles disparados en pruebas de laboratorio para compararlos con los proyectiles problema.

⁷⁸ Actualmente se utiliza la prueba del tanque de agua y la del cajón de madera.

4.1.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS CÁPSULAS.

La cápsula es un recipiente que contiene otros elementos que, con él integran el cartucho. Puede ser construida en cartón, latón, bronce, etc.; su forma es variable al igual que el tamaño, espesor, etc.

Las cápsulas presentan marcas de fabricación que incluyen el establecimiento y el calibre y si las cápsulas han sido usadas, vale decir detonadas, presentarán las huellas del percutor en el lugar donde asienta el detonante y la del choque contra la pared posterior de la cámara de fuego. La pared del fondo de la recámara, durante la fabricación del arma, luego de su fundición o su torneado, es pulida a mano y por ello la diferencia y, sobre todo la diferencia de la huella obtenida en el casquillo por su verdadero estampado mediante el retroceso. Si el arma es semiautomática o automática se encontrarán además huellas del extractor y del obturador.

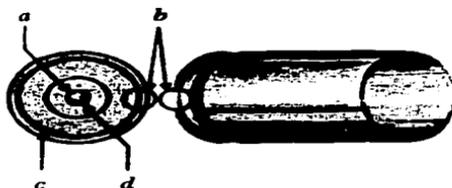
El percutor permite la identificación con aporte de factores como posición de la aguja y la intensidad del choque. Con referencia a la primera, además de la posición netamente excéntrica, existen posiciones centrales con variantes propias de la construcción del arma. En cuanto a la intensidad del choque se le comprueba mediante el examen de la profundidad que ha alcanzado el percutor en la cápsula.⁷⁹

⁷⁹ Achaival, Alfredo, ob. cit., p. 111-112.

Las marcas de fabrica están constituidas por los dibujos, letras y/o nombres que se encuentran grabados o estampados en la base o culote de la cápsula; junto a esas marcas de fábrica que corresponden al establecimiento que los elabora, se encuentran los números que corresponden al calibre.

El extractor es un gancho que impulsa el borde anterior de la corona de la cápsula produciendo una muesca a ese nivel y está destinado a hacer saltar la cápsula usada al exterior del arma.

La huella del obturador es el estriado que se observa en la parte posterior de la corona de la base de la cápsula puesto que aquel tiene un rayado antideslizante. También dejan sus huellas los cargadores. (Fig. 11) El registro gráfico de la cápsula se realiza de la misma manera que el del proyectil.



Casquillo: a) marca del percutor; b) cara de la cabeza donde marca el percutor; c) marca del eyector; d) marcas del obturador.

Figura 11⁸⁰

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁸⁰ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit. (Imágen a color), p. 394.

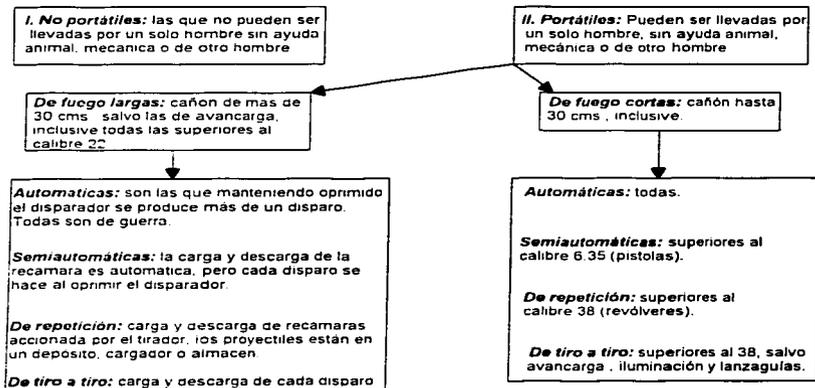
4.1.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ARMAS.

Se realiza por su marca o patente de fábrica, calibre, marcas de prueba, etc. Cada fábrica tiene su matriz exclusiva de rayado helicoidal para el movimiento giratorio de modo que, mediante él, se podrá saber la marca del arma, pero la individualización bala – arma usada, la dará el relieve correspondiente a los llamados vicios de construcción que se encuentran en la pared interna del cañón. Para ello se comparan proyectiles disparados, asegurando que no se deformen, con los supuestamente disparados por esa arma.

4.1.5 CLASIFICACIÓN DE LAS ARMAS DE FUEGO.

Las armas de fuego pueden clasificarse según distintos criterios como por ejemplo:

a) Armas de guerra:



- b) Armas de uso civil condicional: son las mismas de guerra portátiles, en zonas especiales y por seguridad.
- c) Armas de uso para la fuerza pública: son las mismas de guerra portátiles y no portátiles.
- d) Armas de usos especiales: vehículos lindados para transporte de valores y las condicionales.
- e) Armas de uso civil: las no citadas.
- f) Armas prohibidas: fusiles, carabinas y escopetas con cañones de menos de 380 mm., originales o cortados, con silenciadores, armas ocultas, envenenadas, tóxicas. Las prohibidas por convenciones internacionales.
- g) Armas de coleccionistas.
- h) Armas de tiradores de clubes reconocidos.
- i) Se han clasificado como armas de fuego las pistolas eléctricas modelo Taser.

4.1.6 ARMAS PORTÁTILES.

Para fines medicoforenses interesan, en particular, las armas portátiles, las cuales comprenden cinco categorías: a) armas manuales, b) rifles, c) escopetas, d) subametralladoras y e) ametralladoras.

4.1.6.1 ARMAS MANUALES.

De las armas manuales se distinguen cuatro tipos básicos: a) pistola de un solo tiro, b) derringers, c) revólveres y d) automáticas.

4.1.6.1.1 PISTOLAS DE UN SOLO TIRO.

Constan de una cámara integrada con el cañón. Esta arma debe ser cargada manualmente para cada disparo.

4.1.6.1.2 DERRINGERS.

Constituyen una variante de las pistolas de un tiro. Son pequeñas armas de bolsillo que tienen múltiples cañones, cada uno de los cuales se carga y dispara separadamente. La derringers tradicional tiene dos cañones.

4.1.6.1.3 REVÓLVERES.

Es el tipo más empleado de arma manual. Debe su nombre a un cilindro giratorio que contiene varias cámaras donde se alojan los proyectiles.

El cilindro rota mecánicamente y de forma sucesiva alinea cada cámara con el cañón y el disparador. Delante del cilindro esta el cañón y detrás la empuñadura, que permite que el arma sea sostenida por una mano. En su superficie interna o ánima, el cañón muestra hendiduras en espiral, que tienen por finalidad comunicar al proyectil un movimiento de hélice que le da estabilidad y precisión.

Dichas hendiduras comprenden crestas y valles, elementos ambos que constituyen las estrias. La abertura anterior del cañón se llama boca de fuego.

4.1.6.1.4 AUTOMÁTICAS.

No tiene cilindro. En su lugar, consta de un autocargador o *magazine* que se aloja en la empuñadura. Este cargador tiene un muelle elástico de metal que va impulsando los proyectiles uno a uno para ser percutidos. Para este desplazamiento utiliza las fuerzas generadas por el cartucho disparado, las cuales operan el mecanismo que extrae y eyecta los cartuchos vacíos, carga los nuevos y coloca el mecanismo en posición de tiro.

El espacio que se localiza al inicio del cañón, donde se coloca el proyectil, se llama recámara. Otras partes de la pistola automática son el carro deslizador, el obturador, el extractor y el eyector.

El extractor es una especie de uña cuya función es extraer el casquillo percutido o el tiro sin percutir. Lo primero se hace de forma automática y lo segundo manualmente. Por su parte, el eyector impulsa el casquillo percutido o el tiro sin percutir a través de la abertura del carro deslizador.

Se llama armas semiautomáticas a aquellas en que es necesario oprimir el gatillo cada vez que se desee disparar.

4.1.6.2 RIFLES.

Son armas de cañón estriado. En los Estados Unidos, la ley exige una longitud mínima del cañón de 16 pulgadas (40 cms.). Los rifles deben apoyarse en el hombro para ser disparados.

4.1.6.3 ESCOPETAS.

Tienen un cañón liso y disparan perdigones. Las leyes estadounidenses exigen una longitud mínima del cañón de 18 pulgadas (45 cms). Para ser disparadas, también se apoyan en el hombro.

4.1.6.4 SUBAMETRALLADORAS.

Son armas con capacidad de disparo automático. El cañón es estriado y disparan municiones de pistola. Pueden apoyarse en el hombro o en la cadera para ser disparadas.

4.1.6.5 AMETRALLADORAS.

Tienen capacidad de disparo automático completo. Emplean municiones de rifle, que pueden suministrarse en fajas y, en algunas, en *magazine*. Por lo general, deben ser operadas por una dotación de varias personas.

4.1.7 PISTOLAS ELÉCTRICAS MODELO “Taser”.

Son del tamaño de una afeitadora y comparables a una linterna, envía arpones diminutos cargados con 50.000 voltios a 4.50 metros los cuales producen temblor de piernas, el cuerpo se flexiona por el dolor y se inmoviliza.⁸²

⁸² Es clasificada como arma de fuego por Alfredo Achával, aunque desde nuestro punto de vista no es así, por contravenir el concepto de lo que es un arma de fuego. Achával, Alfredo, ob. cit., p. 114.

4.1.8 MUNICIÓN.

El cartucho de las armas portátiles consiste en: a) cartucho o casquillo; b) fulminantes; c) pólvoras y d) bala o proyectil propiamente dicho.

4.1.8.1 CARTUCHO O CASQUILLO.

Por lo general se fabrican de latón (70% de cobre y 30% de zinc), y con menos frecuencia e acero.

La principal función del cartucho es expandirse y sellar la cámara para evitar que los gases escapen cuando el proyectil se dispara. En este momento, la presión de los gases producidos por la combustión de la pólvora expande el cartucho contra las paredes de la cámara.

El cartucho consta de cabeza (o base), bordes, cuerpo, cuello y boca.

Se distinguen tres formas de cartuchos: cilíndrico, en cuello de botella y en huso. Los primeros se emplean en la mayoría de las pistolas, mientras los de cuello de botella se utilizan en los rifles. Los cartuchos en forma de huso son casi obsoletos. De acuerdo con la configuración de la cabeza, se clasifican de la siguiente manera:

4.1.8.1.1 CARTUCHO CON BORDE.

Tienen una pestaña extractora mayor que el diámetro del cuerpo del cartucho, la cual se designa mediante la letra R al final del calibre.

TIPIC CON
FALLA DE ORIGEN

4.1.8.1.2 CARTUCHO CON SEMIBORDE.

Cuya pestaña extractora es también mayor que el diámetro del cuerpo del cartucho, pero tiene, además, un surco alrededor del cuerpo, enfrente de la pestaña. En la designación mecánica se emplea la letra SR.

4.1.8.1.3 CARTUCHO SIN BORDE.

Tienen una pestaña extractora cuyo diámetro es igual al del cuerpo del cartucho, y también tienen un surco alrededor del cuerpo, frente a la pestaña. En el sistema métrico no se emplea letra alguna para este tipo.

4.1.8.1.4 CARTUCHO CON CINTURA O REBAJADO.

Tienen una pestaña extractora cuyo diámetro es menor que el del casquillo. Hay un surco alrededor del cuerpo, frente a la pestaña. En la designación métrica le corresponde RB.

4.1.8.1.5 CARTUCHOS ENCINTADOS.

Tienen un cinturón pronunciado, que circunda el cuerpo del cartucho, frente al surco del cuerpo. El diámetro de la pestaña es imperceptible. Su designación métrica es B.

4.1.8.2 FULMINANTES.

De acuerdo con la localización, los cartuchos de armas portátiles se clasifican como de percusión central y de percusión lateral.⁶³

⁶³ En el primero el capsul se encuentra en el centro de la base del culote y en el segundo en la periferia del mismo.

En los primeros el fulminante está en el centro de la cabeza, mientras que en los segundos se encuentran en los bordes.

Hay dos tipos de fulminantes: Boxer y Berdan. Los cartuchos estadounidenses de percusión central tienen fulminante Boxer. Tradicionalmente, los cartuchos europeos tienen fulminante Berdan.

Al accionarse el arma, el pin disparador golpea el centro de la copa del fulminante, comprime su contenido entre la copa y el yunque, y provoca la explosión.

Las salidas en el yunque permiten a la llama pasar a través del orificio u orificios del cartucho, y encender la pólvora.

El contenido del fulminante originalmente consistía en fulminato de mercurio, que era corrosivo; en la actualidad, está compuesto de sales de plomo, bario y antimonio.

4.1.8.3 PÓLVORAS.

Hasta fines del siglo XIX se empleó la pólvora negra, que era una mezcla de carbón, azufre y nitrato de potasio. Al quemarse en condiciones adecuadas, la pólvora negra produce el 44% del peso original en gases y el 56% en residuos sólidos, que se manifiestan como humo blanco, denso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La pólvora blanca, conocida como pólvora sin humo o pólvora piroxilada, tiene dos tipos fundamentales: la nitroglicerina o dinamita y la nitrocelulosa o algodón de pólvora.⁸⁴

Las pólvoras de nitroglicerina poseen una energía superior a las de nitrocelulosa. Sin embargo, presentan el inconveniente de deteriorar rápidamente el cañón a causa de la oxidación, el calor y las grandes presiones. La nitrocelulosa en vez de ser coloidal está disuelta completamente, y al ser agitada constituye los granos de pólvora, que pueden presentarse en discos, hojuelas o cilindros.

Debido a las restricciones en la venta y depósito de pólvora negra, que tiene gran riesgo explosivo, se desarrolló el "Pyrodex" para las armas que sólo pueden emplear pólvora negra. En realidad, es una variante sintética que tiene alrededor del 88% de peso de pólvora negra. Es más segura y no está sometida a las restricciones de aquella.

4.1.8.4 BALA O PROYECTIL PROPIAMENTE DICHO.

Es la parte de la munición que abandona el cañón cuando el arma es disparada. Originalmente consistía en esferas de plomo cuya precisión y alcance eran limitados. De una manera general, la bala o proyectil propiamente dicho consta de base, cuerpo, ojiva y nariz.

⁸⁴ Llamadas también pólvora de primera y de segunda base por su composición.

Los proyectiles modernos se clasifican en dos categorías: a) de plomo y b) blindados.

Los primeros se emplean en revólveres y en rifles calibre .22, en tanto que los segundos se usan en las pistolas automáticas y en los rifles de alta velocidad.

4.1.9 DISPARO DEL ARMA.

Al halar el gatillo, el martillo se libera, el cual golpea al fulminante y da origen a la ignición, que produce una intensa llama. Esta alcanza la cámara principal del cartucho a través de uno o varios orificios, y deflagra la pólvora que así da lugar a una gran cantidad de gas y calor. El gas puede alcanzar una temperatura de 2871°C, y ejerce presión sobre la base del proyectil y los costados del cartucho, presión que oscila entre unas 25 toneladas por pulgada cuadrada. Esa presión propulsa al proyectil a través del cañón. Parte del gas emerge por delante, pero la mayor cantidad lo hace detrás del proyectil.

En su salida del cañón, la bala se acompaña de llama, gas, granos de pólvora, negro de humo, residuos de fulminante, partículas metálicas desprendidas del proyectil y metal vaporizado de éste y del cartucho.

Cuando hay defecto en el alineamiento del cilindro giratorio con el cañón, también los fragmentos de plomo desprendidos del proyectil pueden incrustarse en la piel.

4.2 PRUEBAS.

Existen varios tipos de pruebas, que nos sirven para acreditar la probable responsabilidad de un sujeto que haya cometido un acto delictuoso con un arma de fuego y las cuales son auxiliares en la investigación de homicidios o lesiones que hayan sido provocados por las mismas y entre las cuales tenemos que se utilizan en la actualidad la prueba de rodizonato de sodio y la de absorción atómica, no sin antes mencionar a sus antecesoras como lo es la prueba de la parafina.

4.2.1 PRUEBA DE LA PARAFINA.

Permite detectar la presencia de nitratos y nitritos en la mano de la persona que disparó un arma de fuego. Se fundamenta en que los productos de combustión de un disparo contienen nitritos y nitratos; así se hace un guante de parafina en la mano de quien disparó el arma de fuego.⁸⁵ (Fig. 13)

Los nitritos y nitratos quedan adheridos en la parafina, la cual, al ponerse en contacto con una solución de di - fenilamina desarrolla un color rojo; sin embargo, estos compuestos químicos se encuentran en el tabaco (por ejemplo: un fumador da la prueba positiva sin haber disparado), en fertilizantes, en productos farmacéuticos, en plantas leguminosas y en otras muchas sustancias.

Por lo cual en el Primer Seminario Interpol de Aspectos Científicos del Trabajo Policiaco, celebrado en 1964 considero a la prueba carente de todo valor.

⁸⁵ Rojas, Nereo. *Medicina Legal*, 11ª Edición, Editorial Librería "El Ateneo", Buenos Aires, 1976, p. 64.

4.2.2 PRUEBA DE HARRISON.

En esta prueba, los residuos se recogen con un aplicador de algodón impregnado de ácido clorhídrico 0.1 molar, que permite detectar la presencia de antimonio, bario y plomo. Se utilizan tres reactivos, pero uno de ellos, el yoduro de fenil-metil-orsonio, no se encuentra en el comercio, por lo cual debe sintetizarse. En consecuencia, esta prueba se utiliza rara vez (utilizada en la palma de las manos y en las tres cuartas partes del dorso de las mismas).⁸⁶ (Fig. 13)

PRUEBA DE PARAFINA

Reactivo: *Solución sulfúrica de dietilamina o antipirina*

Reacción positiva con:

PRUEBA DE HARRISON-GILROY

Reactivo: *Rodizonato de sodio y trifetilarsonio*

Reacción positiva con:

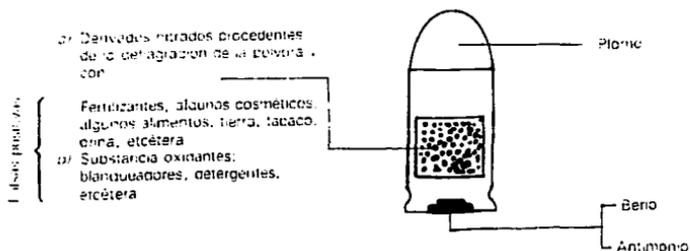


Figura 13⁸⁷

FALLA DE ORIGEN
 TESIS CON
 NO

⁸⁶ Rojas, Nerio, ob. cit., p. 65.

⁸⁷ Tello Flores, Francisco Javier, ob. cit. (Imagen blanco y negro), p. 79.

4.2.3 ANÁLISIS DE ACTIVACIÓN NEUTRÓNICA Y ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN ATÓMICA.

En este análisis, los residuos se activan en un reactor nuclear. Los aplicadores de algodón con los residuos se pueden enviar al Gulf General Atomic, en Estados Unidos de América. Mediante este método se puede identificar la presencia de antimonio, bario y plomo; además es muy sensible.⁶⁸

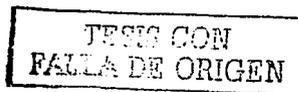
El método más reciente es la Espectroscopia de Absorción Atómica (AAS) y la Espectroscopia de Absorción Atómica sin Flama. Con estos procedimientos se identifican la existencia de antimonio, bario y cobre. El costo del análisis es mucho menor que el de activación neutrónica.

4.2.4 PRUEBAS DE DETECCIÓN DE GRANOS DE PÓLVORA.

Para llevar a cabo con toda propiedad dicha prueba, es requisito sine qua non que la ropa perforada por el o los proyectiles de arma de fuego se envíen al laboratorio. Es imperativo que en las pruebas para detectar la pólvora y las imágenes de tatuaje resultantes se utilice el mismo tipo de munición empleado en los disparos hechos a la víctima.

Las municiones de manufactura diferentes pueden producir imágenes distintas a la misma distancia, debido a la variación en la contextura de la pólvora, que pueden ser en hojuelas o granos. Por lo mismo, la bala causante de la muerte

⁶⁸ Rojas, Neno, ob. cit., p. 65.



y los casquillos y cartuchos deben enviarse al laboratorio. El arma sospechosa debe remitirse también.

La pistola se estudia cuidadosamente: se debe medir la longitud del cañón, pues influye en el tamaño del tatuaje: así, un cañón de 5 cm depositará residuos en un área más grande que uno de 15 cm, utilizando idénticas municiones y a la misma distancia.

Con el arma sospechosa se hacen disparos con municiones idénticas a la causa de la muerte, y luego se estudian los proyectiles y los casquillos con el microscopio de balística. Si no se rescata el arma, se puede usar una similar, con base en las descripciones del cuerpo que se esta encargando de la investigación.

Lo anterior se hace en casos extremos, cuando no puede rescatarse el arma asesina: la ropa de la víctima debe quitarse del cuerpo, sin usar tijeras ni instrumentos cortantes. Las prendas de vestir deberán enviarse en bolsas distintas etiquetadas cuidadosamente. Se debe evitar que los residuos de pólvora sean desprendidos de su sitio original.

Si alguna contiene sangre húmeda, se deberá secar al aire antes de empaquetarla. Con ello se evita la putrefacción, el enmohecimiento o las adherencias, que pueden inutilizarlas como pruebas fehacientes.⁶⁹

⁶⁹ Ob. cit., p. 67.

4.2.5 HUELLAS.

El tamaño y la densidad de las imágenes resultantes de los residuos de pólvora impregnados en las ropas son los principales factores utilizados para determinar la distancia entre la víctima y el arma, en el momento del disparo. Al crecer la distancia, aumenta la imagen determinada por las diminutas incrustaciones de pólvora, y su densidad disminuye hasta un punto en que no se deposita ningún residuo, el cual se pierde al dispersarse en el aire.⁹⁰

El área del dibujo o imagen de la pólvora está limitada en la periferia por los granos de pólvora más distantes del centro. De ahí la importancia de guardar cuidadosamente la ropa de la víctima. Si dos prendas de vestir contienen el área punteada, ambas se deberán guardar para extenderlas 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 compararán con las de las ropas de la víctima; asimismo, 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 arrastrada por la bala.

⁹⁰ Ob. cit., p. 68.

Si no hay residuos en el agujero causado por el proyectil, cabrá deducir que se disparó a una distancia mayor de 65 cm entre la víctima y el arma, aunque esta distancia varía de acuerdo con el arma empleada.

El residuo encontrado en la ropa puede disimularse parcial o totalmente por un manejo defectuoso de la prenda de vestir, al ser quitada del cuerpo. El mismo efecto puede causarse por que se haya presentado un sangrado abundante que impregne los residuos o por la interposición de algún objeto entre el sujeto y el arma. En estos casos, el dibujo es poco perceptible o irregular.

4.2.6 EXAMEN MICROSCÓPICO.

Según esta prueba, se examina al microscopio la tela del orificio de entrada en búsqueda de fibras plásticas, quemadas y pólvora quemada o parcialmente quemada.⁹¹

4.2.7 PRUEBA QUÍMICA PARA BUSCAR RESIDUOS.

La pólvora sin humo consiste en nitrocelulosa obtenida del algodón o fibras de lana tratadas con una mezcla de ácidos nítricos o sulfúrico; por tanto, es rica en nitratos. Cuando está pólvora se quema, los nitratos se transforman en nitritos.

El ácido sulfanil-alfa naftil-amino acético se utiliza para detectar la presencia de nitritos, pero no permite detectar la presencia de nitratos de pólvora quemada. Por otra parte, los nitritos se convierten en un compuesto colorante.

⁹¹ Ibidem.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para realizar la prueba se usa papel fotográfico, tratado con hipoclorito a fin de eliminar los haluros de plata, de modo que quede la capa de gelatina, que se tratará con ácido sulfanílico al 0.5% en agua destilada. Luego se deja secar, se aplica solución de alfa-naftil-amina al 0.5% en alcohol metílico y se seca nuevamente.⁹²

Con dicho método se detectan el antimonio y el bario, que se encuentran en las mezclas detonadoras (fulminantes). Cuando una persona dispara un cartucho, se deposita antimonio y bario en la mano que sostuvo el arma, especialmente el borde correspondiente al pulgar e índice, así como el pliegue de la mano que los une. Para recoger tales elementos se puede utilizar la parafina, que debe aplicarse en el dorso del pulgar, índice y pliegue de la mano correspondiente, y no en la región palmar.

4.2.8 PRUEBA DE RODIZONA I O DE SODIO.

Solo detecta el bario del fulminante y el plomo del proyectil que alcanzan y se depositan en zonas dorsales y palmares de la mano que empuña un arma en el momento de dispararla. Ha reemplazado a la prueba de la parafina destinada a identificar derivados nitrados.

También se puede recurrir a la activación de neutrones y a la espectrofotometría de absorción atómica.

⁹² Rojas Nieto, ob. cit., p. 69.

4.2.9 PRUEBA DE WALKER.

Esta prueba se caracteriza por investigar la distancia a la cual fue disparada un arma de fuego, es decir, nos da la distancia a la que se encontraba el sujeto que disparo el arma y la víctima, esta se hace en la ropa de la víctima.

En esta prueba se utiliza la ropa de la víctima misma que se pone sobre un papel fotográfico (al cual se le debió quitar los haluros de plata), se le agrega una solución a una telilla, misma que se pone sobre la ropa y sobre la telilla se incorpora una hoja de papel blanco, teniendo todos estos elementos el perito debe pasar una plancha sobre el papel para que la solución actúe y haya una reacción en el papel fotográfico y queden impresos en éste los granos de pólvora incombustos, mismos que quedan de un color rojizo. (Fig. 14)



PRUEBA DE WALKER POSITIVA
Figura 14³³



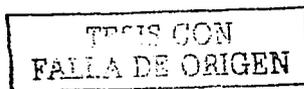
³³ Moreno, González, Rafael, ob. cit. (Imagen a color). Anexos.

4.2.10 FUNCIONES DEL LABORATORIO DE BALÍSTICA.

- Examen de proyectiles y cartuchos para identificar el arma que los disparó.
- Examen de dos o más proyectiles y cartuchos, con el objeto de establecer si fueron disparados por la misma arma.
- Examen de proyectiles y cartuchos a fin de determinar el fabricante y el modelo del arma que las disparó.
- Examen de cartuchos, proyectiles y otros componentes de la munición para precisar la identificación del fabricante.
- Disparos de prueba para establecer patrones de residuos de pólvora y de combustión, destinados a determinar la distancia que mediaba entre la boca de fuego y la víctima o el blanco en el momento del disparo.
- Disparos de prueba para establecer patrones que permitan determinar la posible distancia.
- Pruebas de la tensión del gatillo y del funcionamiento o seguridad general del arma (son importantes para evitar disparos acciudentales)
- Análisis de las causas de fallas de cartuchos y armas.
- Análisis de las características de operación y del diseño de las armas.

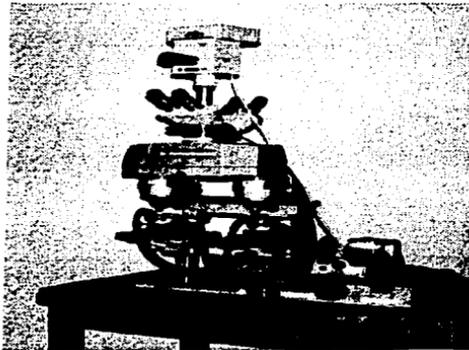
4.2.11 EQUIPO BÁSICO DEL LABORATORIO DE BALÍSTICA.

El instrumento fundamental del laboratorio de balística es el microscopio estereoscópico, que permite trabajar a distancia y obtener un campo amplio de examen con imágenes tridimensionales.



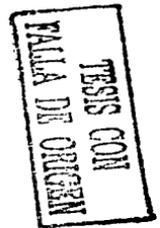
Este microscopio puede emplearse para examinar proyectiles, cartuchos, pólvora y otros componentes del cartucho; heridas ocasionadas por arma de fuego y la superficie adyacente, así como la superficie de las armas y sus partes.

Para la identificación de proyectiles y cartuchos, el instrumento básico es el microscopio de comparación, el cual consiste en dos microscopios unidos por un puente de comparación que permite la observación de una parte del campo de cada microscopio. De esta manera puede examinarse simultáneamente una porción de dos proyectiles o cartuchos diferentes en un solo campo microscópico, y determinar puntos de similitud y diferencias entre ellos. (Fig.15)



MICROSCOPIO DE COMPARACION

Figura 15⁴⁴



⁴⁴ Moreno González, Rafael, ob. cit. (Fotografía blanco y negro). Anexos.

4.3 CERTIFICACIÓN.

Certificación quiere decir que algo esta dado por cierto; es una atestiguación oficiosa, pero siempre debe contener la expresión de la más escrupulosa verdad; por esto, los certificados en ciertas circunstancias tienen enorme trascendencia, por lo tanto se debe cuidar el alcance de su redacción.⁹⁵

El certificado se compone de una introducción breve, de una descripción o exposición de hechos, de una afirmación categórica de un hecho médico que conste.

Los certificados son generalmente solicitados por particulares o por autoridades judiciales de carácter civil; en ellos va implícita la firma de un médico y casi siempre se refieren a hechos presentes.

4.4 DICTAMEN.

El dictamen a diferencia del certificado es una opinión fundada y debe constar de: preámbulo, parte expositiva, discusión y conclusiones.⁹⁶

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

⁹⁵ Martínez Murillo, Salvador y Saldivar S. Luis, *Medicina Legal*, 16ª Edición; Méndez Editores S.A. de C.V., México, 2000, p. 8.
⁹⁶ Ob. cit., p. 8-9.

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, porque es adonde se analizan, se interpretan, se exponen razones científicas, que llevan a la convicción al juez.

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

Como consecuencia de esto en los dictámenes aparte de lo ya expuesto se dan opiniones fundadas, es decir, se dan comprobaciones.

Estos son solicitados generalmente por autoridades judiciales de carácter penal debiendo ser firmados por dos médicos por lo menos y por lo general se refieren a hechos pasados.

Por lo que el dictamen es un testimonio técnico escrito. Si en efecto es técnico, está totalmente alejado de los deseos, de los sentimientos y de las racionalizaciones deformadoras: si el dictamen se basa en experimentos y en los resultados de pruebas de laboratorio que otros peritos pueden verificar al repetirlas, sirve de base a las conclusiones y éstas se alejan de lo polémico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO 5

5. HERIDAS PRODUCIDAS POR DISPARO DE ARMA DE FUEGO.

- 5.1 Orificio de entrada.
 - 5.1.1 Orificio propiamente dicho.
 - 5.1.2 Anillo de enjugamiento.
 - 5.1.3 Anillo de contusión.
 - 5.1.4 Zona de Fisch.
 - 5.1.5 Zona de tatuaje.
 - 5.1.6 Zona de pseudotatuaje.

- 5.2 Trayecto.
- 5.3 Orificio de salida.
- 5.4 Migraciones.

- 5.5 Orificio por disparo de contacto.
 - 5.5.1 Contacto firme.
 - 5.5.2 Contacto laxo.
 - 5.5.3 Contacto angulado.
 - 5.5.4 Contacto incompleto.
 - 5.5.5 Signo de calcado de Bonnet.
 - 5.5.6 Signo de deshilachamiento crucial de Nerio Rojas.
 - 5.5.7 Signo de escarapela de Camilo Simonin.
 - 5.5.8 Signo de Puppe – Wergartner.
 - 5.5.9 Signo de boca de mina.
 - 5.5.10 Signo de Benassi.

- 5.6 Orificio por disparo de corta distancia.
 - 5.6.1 Tatuaje de pólvora o taráceo.
 - 5.6.2 El ahumamiento.
 - 5.6.3 El área chamuscada.

135-A

- 5.7 Orificio por disparo a distancia intermedia.
 - 5.7.1 Tatuaje de pólvora o taráceo.
 - 5.7.2 El ahumamiento.
 - 5.7.3 Quemadura o zona chamuscada.
- 5.8 Orificio por disparo a larga distancia.
- 5.9 Orificio por proyectiles de rebote.
- 5.10 Heridas por proyectil de alta velocidad.
- 5.11 Heridas por proyectiles compuestos (perdigones).

155-D

5. HERIDAS PRODUCIDAS POR DISPARO DE ARMA DE FUEGO.

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.

En el estudio de las heridas por esta clase de armas es necesario analizar el orificio de entrada, el trayecto y el orificio de salida.

5.1 ORIFICIO DE ENTRADA.

Es la herida producida en la piel por la penetración de la bala. El orificio es más o menos redondo y generalmente más pequeño que el diámetro del proyectil con armas modernas. Las balas de punta más aguda dan los orificios más pequeños, a veces puntiformes. El orificio puede ser irregular y mayor que el diámetro normal de la bala, cuando ésta llega deformada por haber chocado antes con un cuerpo.⁹⁷

La bala choca contra la piel, la deprime, la estira, la perfora, de donde resulta el orificio menor y en su borde una característica típica: un anillo delgado⁹⁸, en círculo completo o no, según la dirección del proyectil.

⁹⁷ Rojas, Neno, ob. cit., p. 52.

⁹⁸ Se discute la patogenia de este anillo. Thoinot le llama zona de contusión; Hoffman, zona inflamatoria; Charvigny, anillo de enjugamiento; Leonci, halo marginal equimóticoexcoriatiivo sobre el cual se produciría el enjugamiento o limpieza de la bala al frotar.

Este halo marginal es un signo seguro de orificio de entrada con cualquier distancia del disparo.

Suele ser menos nítido o aparecer borrado por quemadura o desgarros en disparos a boca de jarro. Este anillo denominado también zona de Fisch, presenta la epidermis descamada y suele aparecer ennegrecido.

En los disparos efectuados a poca distancia, el tatuaje se encuentra alrededor del orificio. La explosión de la pólvora expelle violentamente el proyectil y tras él salen los gases, granos de pólvora sin quemar y el humo. Los granos en combustión incompleta se incrustan en la piel y forman el tatuaje verdadero; el humo se adhiere superficialmente y constituye el falso tatuaje o ahumamiento.

Sus diámetros pueden ser mayores o menores que el calibre del proyectil. No puede por el orificio y su tamaño informarse el calibre del proyectil. El tamaño depende de la velocidad del proyectil, de sus movimientos (rotatorio y mutación), de las ondas sónicas y torbellino, de la posición de llegada, del ángulo de llegada, de los caracteres zonales de elasticidad de la piel, del grosor del penículo subcutáneo, de la distancia en profundidad del plano óseo, etc. Como es lógico, influirán también las deformaciones previas del proyectil o su forma original.

En condiciones ideales el orificio de entrada es más o menos redondeado, con diámetro más pequeño que el del proyectil (penetración perpendicular y ojiva del proyectil aguda). Si un proyectil llega muy tangencial produce una excoriación

alargada, equimosis y herida en canal; si la penetración es oblicua el orificio puede ser semilunar.

Si el proyectil llega sin fuerza puede producir solo contusión y no penetrar (disparo muy lejano, rebote u obstáculo atravesado, pólvora sin energía cinética). Si el poder de penetración es mayor, el proyectil puede producir una lesión en fondo de saco, como lo haría la punta de un bastón.

El orificio es único en la mayoría de los casos, pero puede ser múltiple. Puede estar en cualquier zona corporal o en aberturas naturales o patológicas. También puede suceder que en un solo orificio hayan pasado dos proyectiles montados en tandem o acoplados (por estar en la misma cápsula o porque el segundo proyectil encontró al primero atascado en el cañón del arma).

El orificio de entrada es el resultado del impacto del proyectil de arma de fuego sobre la superficie corporal, luego de deprimir la piel hasta su límite de elasticidad máxima rompiéndola, produciéndose el orificio que suele ser circular cuando el proyectil incide en la piel en forma perpendicular y ovalado cuando el impacto es en forma oblicua y es más pequeño en relación al tamaño del proyectil.

5.1.1 ORIFICIO PROPIAMENTE DICHO.

Resulta de la presión del proyectil sobre la superficie del cuerpo de la víctima; primero deprime la piel "en dedo de guante" y luego la rompe al vencer su elasticidad.

La forma del orificio es circular cuando el proyectil íntegro incide perpendicularmente, sobre la piel y alargado cuando lo hace en dirección oblicua.⁹⁹

Si esta inclinación forma un ángulo menor de 15° el proyectil no penetra el cuerpo, sino que solo origina una escoriación o una herida contusa superficial.

En ocasiones, el proyectil puede entrar por un orificio o cavidad orgánica, como los orificios nasales, el conducto auditivo, la boca, el recto o la vagina; se habla entonces de *orificio de entrada natural*.

5.1.2 ANILLO DE ENJUGAMIENTO.

Circunda el orificio y tiene la forma de un reborde negruzco. Se debe al polvo y al lubricante que el proyectil arrastra a su paso por la superficie interna (ánima) del cañón, y de los cuales se enjuga la piel.¹⁰⁰ (Fig. 16)

Este anillo puede estar ausente cuando el proyectil ha atravesado las ropas en las que se limpió antes de perforar la piel.

5.1.3 ANILLO DE CONTUSIÓN.

También se le conoce como *cintilla erosiva*. Es una zona rojiza de piel desprovista de epidermis, situada por fuera del anillo de enjugamiento. Se produce por la fricción del proyectil sobre los bordes del orificio al penetrar la piel. (Fig. 16)

⁹⁹ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 400.

¹⁰⁰ *Ibidem*.

En la herida fresca, el anillo de contusión tiene un aspecto húmedo y carnoso. Posteriormente se deseca y la herida se recubre con una costra pardo rojiza de sangre coagulada.¹⁰¹

El anillo puede ser concéntrico o excéntrico, de acuerdo con el ángulo formado por el trayecto del proyectil al llegar a la piel. Si lo hizo perpendicularmente, el anillo de contusión será concéntrico, pero si el proyectil penetró oblicuamente, el anillo resulta excéntrico, con la zona más ancha del lado del cual procedía aquél.

En el estudio microscópico, la porción periférica del anillo de contusión muestra células de la epidermis con núcleos deformados en empalizada. Hacia la porción central, hay pérdida progresiva de células epiteliales, hasta quedar la piel en papilas dérmicas en la zona que circunda al orificio propiamente dicho. En las heridas producidas por disparos de contacto y de corta distancia existe, además, ahumamiento en este anillo.

El anillo de enjugamiento y el anillo de contusión juntos constituyen el halo de Fisch.

5.1.4 ZONA DE FISCH.

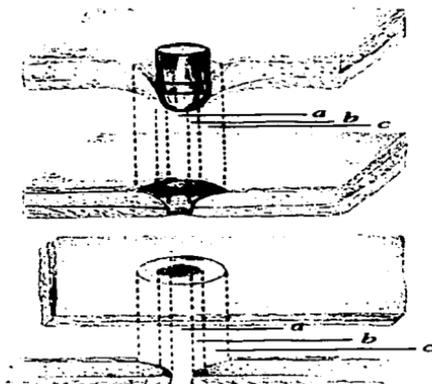
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Alrededor del orificio queda una zona en anillo, completo o no. Que está formada por, yendo de adentro a afuera: un anillo de enjugamiento y un anillo

¹⁰¹ Ibidem.

erosivo. Esa es la zona de Fisch, que se forma siempre en el orificio de entrada, cualquiera que sea la distancia del disparo.¹⁰² (Fig. 16)

Cuando el arma está a "boca de jarro" puede haber quemadura (calentamiento del cañón del arma) que se suma en la zona de Fisch en forma anular o semilunar.¹⁰³



Características generales del orificio de entrada: a) orificio propiamente dicho; b) anillo de enjugamiento; c) anillo de contusión.

Figura 16¹⁰⁴

¹⁰² Achával, Alfredo, ob. cit., p. 135.

¹⁰³ Signo de Puppe, señalado por él en 1914.

¹⁰⁴ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit. (Imagen a color), p. 400.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.1.5 ZONA DE TATUAJE.

Está constituida por los productos de la combustión de la pólvora que queman o como restos se incrustan en la piel, produciendo lesiones que no varían ni desaparecen con el lavado. Si miramos una zona de tatuaje de frente, en un disparo perpendicular a la superficie que observamos, vemos puntos oscuros, vecinos al orificio, formando zona concéntrica, más compacta a medida que la distancia del arma a la superficie ha ido acortándose.

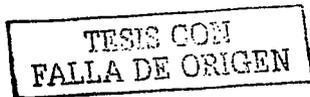
El círculo de tatuaje es mayor aunque menos intenso si el arma es alejada, hasta una distancia crítica en que desaparece. Las pólvoras que producen mucha llamarada producirán una zona de tatuaje con mayor componente de quemadura, pudiendo chamuscar cabellos, vello y vestidos y hasta inflamar estos últimos si fueran combustibles.

Si el disparo se realiza muy cerca (1cm) los granos que salen del cañón forman "bala", entran por el orificio y no se observará tatuaje alrededor del mismo y sí en el trayecto.¹⁰⁵

5.1.6 ZONA DE PSEUDOTATUAJE.

También llamada zona de ahumamiento o de falso tatuaje, tiene al igual que la zona anteriormente descrita numerosos sinónimos.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Achaval, Alfredo, ob. cit., p. 135.
¹⁰⁶ Ob. cit., p. 136.



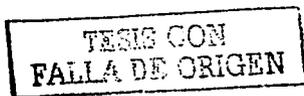
Está constituida por el depósito de los productos de combustión de la pólvora que ensucian, es humo depositado sobre y por fuera del tatuaje y desaparece por el lavado o frote.

La distancia máxima de producción depende, como es lógico, no solo del largo del cañón sino del tipo de pólvora: pistola 30 cms aproximadamente y revólver 30 cms aproximadamente.

5.2 TRAYECTO.

Es el recorrido del proyectil en el 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.

Generalmente 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 a veces 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; además no deben utilizarse pinzas metálicas que puedan rayarlas.¹⁰⁷



¹⁰⁷ Rojas, Nieto, ob. cit., p. 57.

Las heridas de proyectil de arma de fuego que penetran cavidades ponen la vida siempre en peligro. La perforación del corazón, de la aorta y del tallo cerebral, producen muertes casi instantáneas. Las heridas en otros sitios del cerebro pueden causar la muerte en algunas horas, por edema cerebral. En el tórax, las rupturas de arterias intercostales pueden causar la muerte por hemotórax y las de abdomen que producen perforación intestinal o de páncreas causan la muerte por peritonitis.

La tecnología ha producido sondas metálicas de sección cilíndrica roscada en su extremo distal para recibir el acoplamiento de una de cuatro piezas cilíndricas con punta ojival de diámetro 5.5, 7.6, 9.0 y 11.25 correspondientes a calibres 22, 32, 38 y 45. Se selecciona el calibre descartando los que excedan el diámetro del orificio de entrada. Para información sobre la trayectoria extracorpórea, es decir, el recorrido del proyectil antes de herir a la víctima, se enrosca al extremo distal otro tramo de 30 cm con lo que se obtienen 60 cm en total.

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 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 indica la marcha del proyectil.

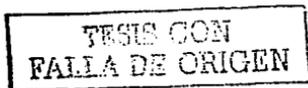
En los huesos planos (cráneo, costillas, etc.) hay datos ciertos: la tabla primero perforada tiene orificio regular, como con sacabocado, mientras la segunda, aquella por donde la bala salió de ese hueso, tiene esquirlas u orificio en bisel.

5.3 ORIFICIO DE SALIDA.

Es la lesión provocada por la bala después de atravesar el cuerpo.¹⁰⁸ Este orificio es, por lo general, irregular, a veces desgarrado, igual o más grande que el de entrada, todo lo cual es debido a la desviación de salida de la bala o a su deformación o a la acción de esquirlas óseas.¹⁰⁹

Los mejores elementos de juicio son dos signos negativos: ausencia de tatuaje y de halo de Fisch. Cuando hay un orificio regular y otro mayor e irregular, el segundo es el de salida.

Si el orificio que hace para salir el proyectil encuentra la piel apoyada en un cinturón o tirador rígidos (cuero por ejemplo), producirá una zona contusa escoriativa por distensión de la piel, constituyendo el signo de Romanese, cuya diferencia con la zona de Fisch es que ésta tiene un anillo de enjugamiento que el signo de Romanese no posee.



¹⁰⁸ Ibidem.

¹⁰⁹ 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.

Cuando la bala no sale del cuerpo y se retiene en el organismo, se ha planteado el riesgo de intoxicación por plomo y se considera con esa calificación cuando se retienen proyectiles de 10 – 12 gramos.

Si se lo compara con el orificio de entrada, sus características más frecuentes son: a) tamaño mayor; b) forma irregular; c) bordes eventidos; d) ausencia de anillos de enjugamiento y de contusión, y e) ausencia de tatuaje y ahumamiento. (Fig. 17)

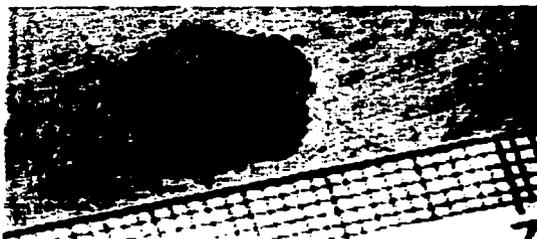
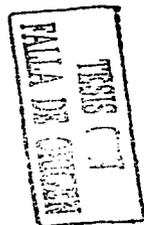


Figura 17¹¹⁰



Por lo común, es más grande que el orificio de entrada. Como excepciones, pueden darse dos eventualidades. La primera es que el orificio de salida sea más pequeño que el de entrada porque el proyectil que penetró el ángulo agudo emergió en ángulo recto. La segunda es que ambos orificios sean de dimensiones similares, lo que ocurre cuando los tejidos afectados son de consistencia semejante.

¹¹⁰ Moreno González, Rafael, ob. cit. (Fotografía a color), Anexos.

En cuanto a la relación con el diámetro del proyectil, debe advertirse que el orificio de salida puede ser más pequeño a causa de la elasticidad de la piel.

El orificio de salida suele ser irregular (estrellado, semilunar, en hendidura, etc.) al igual que ocurre con el tamaño, la localización de la herida también puede influir en su forma. En piel laxa, el orificio de salida tiende a ser pequeño y en forma de hendidura; por el contrario, donde la piel está ceñida a una superficie ósea (como es el caso de la piel cabelluda), el orificio tiende a ser más grande y de forma irregular, a menudo estrellada.

Los bordes evertidos, es decir, hacia fuera, corresponden a la ruptura de la piel al superar el proyectil el límite de elasticidad de ésta. (Fig. 18)



Figura 18¹¹¹

¹¹¹ Ibidem.

En grado menor, el proyectil apenas alcanza a producir una o dos hendiduras pequeñas en la piel y permanece en el tejido subcutáneo. En grado extremo, conserva velocidad suficiente como para producir un orificio de salida.

El anillo de enjugamiento siempre falta en el orificio de salida. En cambio, el anillo de contusión puede existir en casos excepcionales, como sucede cuando el cuerpo de la víctima está apoyado en una superficie dura. El proyectil trata de salir, encuentra resistencia y en este retroceso puede originar un reborde de contusión.

Los granos de pólvora y el negro de humo agotan energía cinética en la piel o, a lo sumo, en la parte inicial del trayecto, por lo que existe la ausencia de tatuaje y ahumamiento.

5.4 MIGRACIONES.

Dado que en ocasiones los proyectiles se alojan en alguna parte del cuerpo al penetrarlo, es decir hay ausencia del orificio de salida, resulta difícil la investigación ya que 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, pero 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.

5.5 ORIFICIO POR DISPARO DE CONTACTO.

Se produce cuando la boca del arma se sostiene contra la superficie del cuerpo en el momento del disparo. Este contacto puede ser: firme, laxo, angulado e incompleto.¹¹²

5.5.1 CONTACTO FIRME.

La boca de fuego está de tal modo apoyada contra la piel que ésta tiende a envolverla. Los bordes del orificio están chamuscados por los gases calientes de la combustión y ennegrecidos por el humo.

5.5.2 CONTACTO LAXO.

La boca de fuego es sostenida sobre la piel con poca presión. De esta manera, queda un espacio entre ambas que permite el depósito de humo alrededor del orificio.

5.5.3 CONTACTO ANGULADO.

El cañón se apoya en ángulo agudo sobre la piel. En los puntos donde no hay contacto completo, los gases y el humo se escapan, y así se produce un ahumamiento excéntrico en torno al orificio.

5.5.4 CONTACTO INCOMPLETO.

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

¹¹² Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 403.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

esta razón, quedan puntos donde la boca de fuego y la piel están separados. Esto permite el escape de gases y la formación de una zona chamuscada, ennegrecida.

Otros signos de disparo de contacto se han descrito en las ropas, en la piel y en el cráneo. Todos ellos son poco frecuentes.

En las ropas pueden encontrarse el signo del calcado de Bonnet, el signo de deshilachamiento crucial de Nerio Rojas y el signo de la escarapela de Camilo Simonin.¹¹³

5.5.5 SIGNO DE CALCADO DE BONNET.

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

5.5.6 SIGNO DE DESHILACHAMIENTO CRUCIAL DE NERIO ROJAS.

Consiste en el desgarro en forma de cruz que se hace en la ropa, y tiene los bordes ennegrecidos por el humo.

5.5.7 SIGNO DE ESCARAPELA DE CAMILO SIMONIN.

Consiste en dos anillos concéntricos de humo en la ropa alrededor de la perforación de entrada.

¹¹³ Ibidem.

En la piel se ha descrito el signo de Puppe – Wergartner y el signo de orificio en “boca de mina” de Hoffman.

5.5.8 SIGNO DE PUPPE- WERGARTNER.

Es la reproducción del contorno de la boca de fuego sobre la piel. Fue descrito por Puppe (1914) en disparos sobre la región temporal, y por Wergartner diez años más tarde. Se presenta como un anillo de 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 bagueta o eje que sostiene el tambor, y que en algunas armas está a la altura de la boca de fuego.¹¹⁴

5.5.9 SIGNO DE BOCA DE MINA.

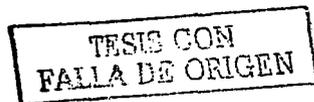
Este signo es descubierto por Hoffman y consiste en el aspecto desgarrado, de bordes irregulares y ennegrecidos del orificio de entrada, cuando se trata de disparos de contacto sobre la frente.¹¹⁵

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.

En el cráneo se ha descrito el signo de Benassi.

¹¹⁴ Ob. cit., p. 404.

¹¹⁵ Grandini González, Javier, ob. cit., p. 65.



5.5.10 SIGNO DE BENASSI.

Consiste en un anillo negruzco 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, que preparaba para pieza de museo. Es un signo sumamente útil, cuando las partes blandas se hallan en putrefacción o ya no existen.¹¹⁶

5.6 ORIFICIO POR DISPARO DE CORTA DISTANCIA.

Es aquel que se produce sin que la boca de fuego esté en contacto con la piel, pero tampoco muy alejada de ésta, de tal modo que impide la dispersión de los granos de pólvora y del humo que sale junto con el proyectil. Respecto de este orificio, deben considerarse tres elementos de valor medicolegal: el tatuaje, el ahumamiento y el área chamuscada.¹¹⁷

5.6.1 TATUAJE DE PÓLVORA O TARÁCEO.

Se constituye de los granos de pólvora que se incrustan en la dermis. Hay armas antiguas que permiten la fuga de gases con residuos de pólvora dejando tatuaje a menos de setenta centímetros, sin embargo, existen armas modernas que impiden estas fugas de gases y de acuerdo a los componentes de la pólvora piroxilada del cartucho este signo de tatuaje casi no se da.

¹¹⁶ Ibidem.

¹¹⁷ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 406.

5.6.2 EL AHUMAMIENTO.

Se observa alrededor de la herida por proyectil de arma de fuego, y se debe al depósito de negro de humo.

5.6.3 EL ÁREA CHAMUSCADA.

Se origina por la acción de los gases calientes. Esta zona es más ancha que la observada en el orificio producido por el disparo de contacto laxo.

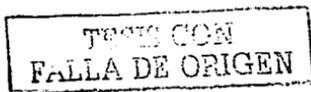
5.7 ORIFICIO POR DISPARO A DISTANCIA INTERMEDIA.

En este caso entre la boca de fuego del arma y la piel de la víctima media un espacio tal que permite la formación del tatuaje de pólvora para fuera de la zona chamuscada. Hay pues tres signos de valor medicolegal que han de considerarse: el tatuaje de pólvora, el ahumamiento y la quemadura.

5.7.1 TATUAJE DE PÓLVORA O TARÁCEO.

Se presenta bajo la forma de lesiones puntiformes, pardo rojizas o rojo anaranjadas, en torno al orificio propiamente dicho. De acuerdo con el ángulo de tiro, puede ser simétrico o asimétrico.

El tatuaje constituye un fenómeno antemortem: indica que la víctima estaba viva cuando recibió el disparo. En el caso de que las partículas de pólvora se hayan incrustado después de la muerte, las marcas tendrán un tono amarillento o grisáceo.



La distancia mínima entre la piel y la boca de fuego, a partir de la cual aparece el tatuaje de pólvora, es de un centímetro. (Fig. 19)



Figura 19¹¹⁸

5.7.2 EL AHUMAMIENTO.

Se manifiesta por una zona ennegrecida, por fuera del orificio propiamente dicho. Se debe al depósito del humo que en el momento del disparo sale junto con las partículas de pólvora y con el proyectil. Sólo ensucia superficialmente la piel y puede desaparecer al manipular el cadáver.¹¹⁹

5.7.3 QUEMADURA O ZONA CHAMUSCADA.

Se presenta como un área de piel apergaminada, parduzca o amarillenta, en la que los pelos existentes están quemados. Se produce por la acción de los gases calientes que emergen de la boca de fuego.¹²⁰

¹¹⁸ Ob. cit. (Fotografía a color), p. 406.

¹¹⁹ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 407.

¹²⁰ Rojas, Nerio, ob. cit., p. 55.

5.8 ORIFICIO POR DISPARO A LARGA DISTANCIA.

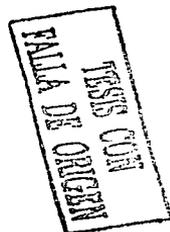
Sólo presenta los signos correspondientes a la acción mecánica del proyectil al perforar la piel; esto es, los signos generales de orificio de entrada.¹²¹

5.9 ORIFICIO POR PROYECTILES DE REBOTE.

En el caso del agua y de las superficies sólidas hay un ángulo crítico de impacto por debajo del cual un proyectil que choca usualmente, rebotará en vez de penetrar.¹²² En el agua, el ángulo de rebote es de dos o tres veces mayor que el ángulo de impacto. Por el contrario en las superficies sólidas el ángulo de rebote es generalmente menor que el ángulo de impacto. (Fig. 20)



Figura 20¹²³



¹²¹ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 407.

¹²² Ibidem.

¹²³ Moreno González, Rafael, ob. cit. (Fotografía a color), Anexos.

El orificio de entrada producido por 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 es grande e irregular.

La herida es más penetrante que perforante por la pérdida de la velocidad a causa del rebote y a la inestabilidad propia de un proyectil deformado, que tiende a dar tumbos y 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 víctima se encontraba a corta distancia, esos fragmento pueden causar heridas secundarias al incrustarse en su cuerpo. Se diferencian del tatuaje de pólvora porque las heridas son más grandes e irregulares que las producidas por los granos de pólvora. En ocasiones, un proyectil que sale del cuerpo choca con una superficie dura, se aplasta y rebota en la ropa.

5.10 HERIDAS POR PROYECTIL DE ALTA VELOCIDAD.

En la energía cinética que desarrolla un proyectil disparado por un arma de fuego, el factor velocidad está al cuadrado, lo cual explica la gran capacidad de destrucción que caracteriza el proyectil de alta velocidad.¹²⁴

Dicha velocidad sobrepasa los 1000 metros por segundo, mientras los proyectiles de revólver o de pistola oscilan entre 200 y 300 metros por segundo, y los rifles entre 600 y 700 metros por segundo.

¹²⁴ Vargas Alvarado, Eduardo, ob. cit., p. 411.

5.11 HERIDAS POR PROYECTILES COMPUESTOS (PERDIGONES).

Bajo este título se estudian las heridas producidas por perdigones disparados por escopetas.¹²⁵ 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.¹²⁶ En las heridas por escopeta a menos de un metro los perdigones actúan como un sólo 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. (Fig. 21)

Corte de un cartucho para escopeta.

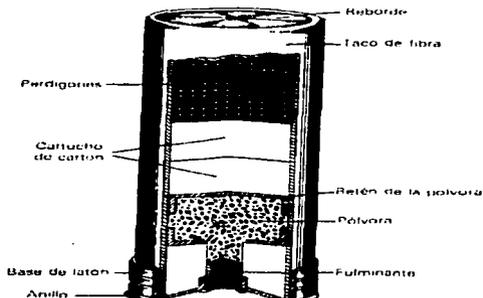
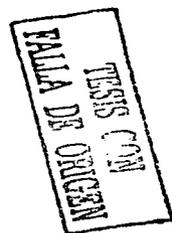


Figura 21¹²⁷



¹²⁴ Aunque en la actualidad existen cartuchos para armas cortas que contienen perdigones, situación que no entra con anterioridad ya que las armas cortas tienen cartuchos de proyectil único.

¹²⁵ Grandini Gonzalez, Javier, ob. cit., p. 66.

¹²⁶ Moreno Gonzalez, Rafael, ob. cit. (Imagen blanco y negro), Anexos.

PROPUESTA

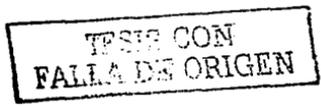
Por todos los motivos y razonamientos antes citados, los sustentantes nos atrevemos a proponer lo siguiente:

Cada paso que se da para la resolución de un acto delictivo es de suma importancia, desde que se da aviso al Ministerio Público de un acto que pueda constituir un delito hasta que se dicte una sentencia por parte del Juez.

Dado esto, como se ha visto en el presente trabajo de investigación y en relación con el mismo, la prueba pericial es de suma importancia en relación con los delitos de lesiones y homicidio cometidos con arma de fuego, debido a lo cual esta prueba da la pauta para emitir una resolución de la que depende la libertad o reclusión de un sujeto.

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

Es por esto que muchas de las veces los signos característicos que dejan los disparos en el cuerpo de la víctima se confunden y es ahí donde precisamente se le tiene que dar mayor atención.



Por lo mismo y en relación a lo que se propone anteriormente creemos que habría menos sujetos purgando sentencias debido a la mala administración de justicia y a la mala integración de las averiguaciones previas resultado de las pruebas periciales emitidas.

**PAGINACION
DISCONTINUA**

CONCLUSIONES

PRIMERA.- La averiguación previa es la etapa más importante dentro del procedimiento penal, ya que en ella se asientan las bases para declarar a una persona culpable o inocente de la comisión de un delito que se le imputa directamente.

SEGUNDA.- La acción penal da vida al proceso y para que pueda ser ejercitado, es indispensable preparar su ejercicio durante la etapa de averiguación previa.

TERCERA.- Para que el Ministerio Público pueda ejercitar sus funciones, es necesario que se cumpla previamente con ciertos requisitos de procedibilidad, estos requisitos son aquellas condiciones que deben satisfacerse legalmente para proceder en contra de quien ha infringido una norma del derecho penal. Así, en el sistema jurídico mexicano existen como requisitos de procedibilidad la denuncia y la querrela.

CUARTA.- La denuncia es el medio por el cual, cualquier persona da a conocer a las autoridades la probable comisión de un delito o para enterarlas de que éste se ha llevado a cabo, ya sea en su perjuicio o en el de un tercero. La querrela es el derecho facultativo que tiene el ofendido para hacer del conocimiento a las autoridades sobre un delito y que sólo será perseguido si él mismo da su consentimiento.

TESE CON
FALLA DE ORIGEN

QUINTA.- 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 o especiales en un arte o ciencia.

SEXTA.- 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 acerca de la materia que se pone a su consideración. Una vez que el perito efectúe su juicio o su apreciación sobre los puntos sometidos a su criterio, debe emitir un dictamen.

SÉPTIMA.- El perito no entrega al juez el conocimiento definitivo de las personas, hechos y objetos, pues si así fuera, se convertiría en juez ya que éste último es el que tiene que dar una solución sobre el hecho controvertido, por lo cual el perito sólo proporciona los medios con los cuales es posible obtener e interpretar el acto buscado.

OCTAVA.- Por lo que respecta a la prueba en sentido general es uno de los aspectos más importantes dentro de cualquier proceso y 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 y discutibles, cuyo esclarecimiento resulta necesario para la resolución del conflicto sometido a proceso. La prueba debe considerarse como un hecho supuestamente verdadero, que se presume debe servir de motivo de credibilidad sobre la existencia o

inexistencia de otro hecho, por lo que la certeza está en nosotros mismos, mientras que la verdad se encuentra en los hechos.

NOVENA.- El artículo 288 del Código Penal para el Distrito Federal y el artículo 288 del Código Penal Federal, comprende por lesión no sólo a las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración de la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa.

DÉCIMA.- Por su parte el artículo 302 del Código Penal para el Distrito Federal nos refiere que comete el delito de homicidio quien priva de la vida a una persona. La trascendencia del homicidio en razón a la sanción aplicable, obligan a empleo cauteloso de todos los medios para aproximarse a la realidad de los hechos.

DECIMAPRIMERA.- La balística para su estudio se divide en balística interna, balística externa y balística de efectos o criminal dependiendo del ámbito que se quiera analizar, en relación con las armas de fuego.

DECIMASEGUNDA.- Se debe entender por arma de fuego a todo instrumento destinado a lanzar un proyectil, mediante la explosión de una carga apta para tal fin.

DECIMATERCERA.- Con las diversas pruebas que existen en materia de balística forense se puede conocer con un alto grado de exactitud si un individuo disparo un arma, a que distancia lo hizo, con que tipo de arma lo realizó.

DECIMACUARTA.- Se le tiene que dar una gran importancia a todas las pruebas que se realizan en la balística forense, porque el delito cometido por las armas de fuego es de los clasificados como delitos graves y pueden alcanzar gran penalidad.

DECIMAQUINTA.- Las pruebas idóneas para saber si una persona disparo un arma de fuego en la actualidad son la prueba de absorción atómica y la prueba de rodizonato de sodio, mismas que se realizan en las manos del presunto agresor con una telilla impregnada de una solución para posteriormente analizarse microscópicamente.

DECIMASEXTA.- Las heridas producidas por arma de fuego son provocadas por la penetración del proyectil disparado violentamente por la explosión de la pólvora debido a la percusión.

DECIMASÉPTIMA.- Hay que diferenciar el orificio de entrada del orificio de salida ya que el orificio de entrada es más o menos redondo y generalmente más pequeño que el diámetro del proyectil, por otro lado el orificio de salida es irregular, a veces desgarrado, igual o más grande que el de entrada.

v

DECIMOCTAVA.- Concluimos que la hipótesis planteada al inicio del presente trabajo se ha comprobado satisfactoriamente, ya que al realizar la prueba pericial en balística de manera adecuada se puede llegar a obtener una buena procuración de justicia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- ACERO, Julio, "EL PROCEDIMIENTO PENAL MEXICANO", Editorial Ediciones Especiales, México 1992, 510 pp.
- ACHÁVAL, Alfredo, "MANUAL DE MEDICINA LEGAL. PRÁCTICA FORENSE, 4ª Edición actualizada, Editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires, Argentina, 1994, pp. 1045.
- ALVA Rodríguez, Mario y Nuñez Salas, Aurelio, "ATLAS DE MEDICINA FORENSE", 5ª reimpresión, Editorial Trillas, México 1997, 140 pp.
- AMUCHATEGUI Requena, Irma Griselda, "DERECHO PENAL", Colección Textos Jurídicos Universitarios, Editorial Harla, México 2000, 476 pp.
- ARILLA Bas, Fernando, "EL PROCEDIMIENTO PENAL EN MÉXICO", 17ª Edición, Editorial Kratos S.A. de C.V., México 1997, 450 pp.
- BASILE, Alejandro y Waisman, David, "FUNDAMENTOS DE MEDICINA LEGAL", 2ª Edición, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Lima, Río de Janeiro, México, Barcelona y Madrid, 1997, 397 pp.
- BASILE, Alejandro, "LESIONES: ASPECTOS MÉDICO LEGALES", Editorial Universidad, Buenos Aires Argentina 1994, 148 pp.
- CAFFERATA Nores, José I., "LA PRUEBA EN EL PROCESO PENAL", 6ª Edición, Editorial Depalma, Buenos Aires 1998, 208 pp.
- CARRARA, Francesco, "DERECHO PENAL", Traductor y Compilador Enrique Figueroa Alonzo, Colección Editorial Pedagógica Iberoamericana, Editorial Harla, México 1995, 230 pp.
- CARRARA y Trujillo, Raúl, "DERECHO PENAL MEXICANO", 17ª Edición, Editorial Porrúa, México 1992, 914 pp.

- COLÍN Sánchez, Guillermo. "DERECHO MEXICANO DE PROCEDIMIENTOS PENALES". 1ª reimpresión, Editorial Porrúa, México 2001, 876 pp.
- DE LA CRUZ Agüero, Leopoldo. "PROCEDIMIENTO PENAL MEXICANO: TEORÍA, PRÁCTICA Y JURISPRUDENCIA". 2ª Edición, Editorial Porrúa, México 1996, 629 pp.
- DE PINA Vara, Rafael. "DICCIONARIO DE DERECHO", 28ª Edición, Editorial Porrúa, México 2000, 529 pp.
- DE SANTO, Víctor. "LA PRUEBA JUDICIAL". Editorial Universidad, Buenos Aires Argentina 1993, 420 pp.
- DÍAZ de León, Marco Antonio. "TRATADO SOBRE LAS PRUEBAS PENALES", Prólogo de Sergio García Ramírez, 5ª Edición, Editorial Porrúa, México 2000, 848 pp.
- FERNANDEZ Carrasquilla, Juan. "DERECHO PENAL FUNDAMENTAL", Editorial Temis, Bogotá 1992, 421 pp.
- FERNANDEZ Pérez, Ramón. "ELEMENTOS BÁSICOS DE MEDICINA FORENSE", 6ª. Edición, Méndez Editores, México 1998, 573 pp.
- FONTAN Balestra, Carlos. "DERECHO PENAL", Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires 1992, 311 pp.
- GARCÍA Ramírez, Sergio. "DERECHO PENAL", Serie Jurídica, Editorial Mc. Graw Hill, México 1998, 451 pp.
- GIRALDO G., César Augusto. "MEDICINA FORENSE", 6ª Edición, Editorial Señal Editora, Medellín Colombia 1993, 598 pp.
- GONZÁLEZ de la Vega, Francisco. "DERECHO PENAL MEXICANO", 25ª Edición, Editorial Porrúa, México 1994, 471 pp.

TRABAJO CON
FALLA DE ORIGEN

- GONZÁLEZ Quintanilla, José Arturo, "DERECHO PENAL MEXICANO", Editorial Porrúa, México 1992. 425 pp.
- GRANDINI González, Javier, "MEDICINA FORENSE", Editorial Porrúa, México 1997, 277 pp.
- HERNÁNDEZ López, Aarón, "EL PROCEDIMIENTO PENAL EN EL FUERO COMÚN", Editorial Porrúa, México 1997, 185 pp.
- JAUCHEN, Eduardo M., "LA PRUEBA EN MATERIA PENAL", Rubinzal-Culzoni Editores, Buenos Aires 1999, 336 pp.
- JIMENEZ Huerta, Mariano, "DERECHO PENAL MEXICANO", 6ª Edición, Editorial Porrúa, México 2000, 438 pp.
- L. Kielmanovich, Jorge, "MEDIOS DE PRUEBA", Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires Argentina 1993, 338 pp.
- MALO Camacho, Gustavo, "DERECHO PENAL MEXICANO", Editorial Porrúa, México 1997, 714 pp.
- MARTÍNEZ Garnelo, Jesús, "LA INVESTIGACIÓN MINISTERIAL PREVIA", 4ª Edición, Editorial Porrúa, México 1999, 1035 pp.
- MARTÍNEZ Murillo, Salvador y Saldivar S., Luis, "MEDICINA LEGAL", 16ª Edición, Méndez Editores S.A. de C.V., México 2000, 495 pp.
- MARTÍNEZ Pineda, Angel, "FILOSOFÍA JURÍDICA DE LA PRUEBA", 2ª Edición, Editorial Porrúa, México 2001, 255 pp.
- MORENO González, Rafael, "BALÍSTICA FORENSE", 11ª Edición, Editorial Porrúa, México 1999, 138 pp.
- MORENO González, Rafael, "ENSAYOS MEDICO FORENSES Y CRIMINALÍSTICOS", Editorial Porrúa, México 1993, 194 pp.

1x

- **OSORIO y Nieto, César Augusto, "EL HOMICIDIO", 4ª Edición, Editorial Porrúa, México 1999, 340 pp.**
- **OSORIO y Nieto, César Augusto, "LA AVERIGUACIÓN PREVIA", 11ª Edición, Editorial Porrúa, México 2000, 721 pp.**
- **PALOMAR de Miguel, Juan. "DICCIONARIO PARA JURISTAS", Prologista Ignacio Burgoa Orihuela, Editorial Porrúa, México. 2000, 1439 pp.**
- **PAVÓN Vasconcelos, Francisco, "DICCIONARIO DE DERECHO PENAL", Editorial Porrúa, México 1997, 1126 pp.**
- **QUINTANA Valtierra, Jesús y Cabrera Morales, Alfonso, "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES", Editorial Trillas, México 1995, 161 pp.**
- **QUIROZ, Cuarón Alfonso, "MEDICINA FORENSE", 9ª. Edición, Editorial Porrúa, México 1999, 1110 pp.**
- **RAFFO, Osvaldo H., "LA MUERTE VIOLENTA", 4ª Reimpresión, Editorial Universidad, Buenos Aires Argentina 1993, 279 pp.**
- **REYNOSO Dávila, Roberto. "DELITOS CONTRA LA VIDA Y LA INTEGRIDAD CORPORAL". Editorial Porrúa, México 1997, 387 pp.**
- **RIVERA Silva, Manuel, "EL PROCEDIMIENTO PENAL", 29ª Edición, Editorial Porrúa, México 2000, 405 pp.**
- **ROJAS, Nerio, "MEDICINA LEGAL". 11ª Edición, Editorial Librería "El Ateneo", Buenos Aires, 1976, 508.**
- **SILVA Silva, Hernán. "MEDICINA LEGAL Y PSIQUIATRÍA FORENSE", Editorial Jurídica de Chile, Santiago de Chile 1992, 620 pp.**
- **SILVA Silva, Jorge Alberto, "DERECHO PROCESAL PENAL", Colección Textos Jurídicos Universitarios, 2ª Edición, Editorial Oxford, México 1999, 845pp.**

X

- SPROVIERO, Juan H., "DELITOS DE HOMICIDIO", Ediciones La Roca, Buenos Aires, Argentina, 1996, 255 pp.
- TELLO Flores, Francisco Javier, "MEDICINA FORENSE", Colección Textos Jurídicos Universitarios, 2ª Edición, Editorial Harla, México 1999, 226 pp.
- V. Castro, Juventino, "EL MINISTERIO PÚBLICO EN MÉXICO (funciones y disfunciones)", 11ª Edición, Editorial Porrúa, México 1999, 288 pp.
- VARGAS Alvarado, Eduardo, "MEDICINA FORENSE Y DEONTOLOGÍA MÉDICA: CIENCIAS FORENSES PARA MÉDICOS Y ABOGADOS", Editorial Trillas, México 1992, 1064 pp.
- VARGAS Alvarado, Eduardo, "MEDICINA LEGAL" Editorial Trillas, México 1998, 385 pp.

LEGISLACIÓN

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.
- Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.
- Código Penal para el Distrito Federal.
- Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.
- 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.
- Acuerdo A/009/01 de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ICONOGRAFÍA

- MORENO González, Rafael. "BALÍSTICA FORENSE", 11ª Edición, Editorial Porrúa, Figuras 6, 8, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, México, 1999.
- TELLO Flores, Francisco Javier. "MEDICINA FORENSE", Colección Textos Jurídicos Universitarios, 2ª Edición, Editorial Harla, Figuras 4, 5, 7, 9, 10, 13, México, 1999.
- VARGAS Alvarado, Eduardo. "MEDICINA FORENSE Y DEONTOLOGÍA MÉDICA: CIENCIAS FORENSES PARA MÉDICOS Y ABOGADOS", Editorial Trillas, Figuras 1, 2, 3, 11, 16, 19, México, 1992.