

320809

# UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO



PLANTEL TLALPAN  
ESCUELA DE DERECHO  
Incorporada a la UNAM.

## CONSIDERACIONES JURIDICAS DE LA CRIMINOLOGIA EN LA APLICACION DE LA BALISTICA FORENSE

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A :  
JULIETA BEATRIZ PEÑA VALLEJO

TEJIS CON  
FALTA DE ORGEN



## **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 está 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.

# INDICE

	pág.
PROLOGO	1
INTRODUCCION	4
CAPITULO PRIMERO	
RESUMEN HISTORICO DE LA CRIMINALISTICA, BALISTICA, CRIMINOLOGIA	
1.1. Antecedentes Históricos de la Criminalística	8
1.2. Antecedentes Históricos de la Balística	13
1.3. Historia de la Criminología	19
CAPITULO SEGUNDO	
DEFINICION, TEORIA Y PRACTICA DE LA CRIMINALISTICA. SUS OBJETIVOS	
2.1. Definición	32
2.2. Teoría y Práctica de la Criminalística, sus objetivos	32
2.2. Los objetivos de la criminalística	36
2.3. Metodología aplicada en la Intervención Criminalística	37
2.3.1. Las fases del método científico	40
2.3.2. Avances del método criminalístico	40
2.4. Obtención de indicios	41
2.4.1. Técnicas para su recolección, empaque y posterior estudio	43

2.5. Consideraciones de la balística dentro de la criminalística	44
--	----

### CAPITULO TERCERO

#### BALISTICA FORENSE Y CLASIFICACION DE ELEMENTOS BALISTICOS

3.1. Definición de Balística	46
3.2. Partes de la Balística Forense	48
3.3. Concepto de arma de fuego	54
3.4. Clasificaciones de las armas de fuego	60
3.5. Funcionamiento de las armas de fuego	63
3.6. Clasificación de cartuchos	64
3.7. Clasificación de las balas	68

### CAPITULO CUARTO

#### ESTUDIO DE LABORATORIO Y LUGAR DE LOS HECHOS PARA ELEMENTOS BALISTICOS

4.1. Obtención de testigos	70
4.2. Técnicas de laboratorio en balística forense	71
4.3. Estudio de arma de fuego	78
4.4. Estudio de casquillos, proyectiles y esquirlas	80
4.5. Estudio del lugar de los hechos	82
4.6. Interrelación y análisis con otros dictámenes periciales	82

### CAPITULO QUINTO

#### CRIMINOLOGIA

5.1. Definición	95
5.2. Ambitos de la criminología y la criminalística	101
5.2.1. Semejanzas de la criminología y la criminalística	101

	pág.
5.2.2. Diferencias entre la criminología y la criminalística	105
5.3. Objetivos de la criminología y la criminalística	106
5.3.1. Objeto de estudio de la criminología	107
5.3.2. Objeto de estudio de la criminalística	107
5.4. La Interrelación de la criminología, la criminalística y los abogados	108
CAPITULO SEXTO	
LA BALISTICA EN EL PROCESO PENAL	
6.1. Definición de Derecho Procesal	115
6.1.1. Sujetos de la relación procesal	116
6.2. Averiguación Previa	117
6.3. Declaración Preparatoria	123
6.4. Instrucción	128
6.5. Conclusiones	132
6.6. Sentencia	135
6.7. Ejecución de Sentencia	137
CONCLUSIONES	138
APENDICE I	
LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS Y SU REGLAMENTO: Arts. 7, 9, 10, 11, 12, 15, 17 y 41.	
	141
APENDICE II	
CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL	
Arts. 160 y 162.	151

	pág.
APENDICE III	
TERMINOLOGIA	151
BIBLIOGRAFIA	155

## PRÓLOGO

La tesis de Licenciatura que aquí se presenta es el cumplimiento de un anhelo que durante muchos años he ido -- construyendo.

El encuentro de los aspectos teóricos y prácticos de -- este trabajo sólo fue posible lograrlo en un recinto universitario, mismo que ha demostrado a lo largo de los años su -- valor y su vigencia; por ello la enseñanza y las experien- -- cias que tuve en la Universidad del Valle de México demue-- tran que la transmisión de los valores fundamentales del hom-- bre y de la sociedad sigan siendo válidos, en tal sentido, -- quisiera privilegiar profundamente mi agradecimiento a mi -- universidad por la ocasión única de conocer y aprender los -- principios básicos y primordiales que cincelan la formación-- y desarrollo del ser individual y por tanto del ser colecti-- vo. Para ella mi reconocimiento imperecedero.

El destino de este sentimiento hacia mi universidad no sería completo sin evocar, la dedicación, entrega y apasiona-- miento de mis profesores a quienes todos, sin distinción, re-- cuerdo en cada una de mis tareas profesionales. A ellos mi-- respeto y admiración.

Deseo ampliar mi satisfacción a una institución pública que a lo largo de su historia se ha distinguido por su profesionalismo, eficacia y servicio desinteresado: Servicio Médico Forense, dependencia que hizo posible el descubrimiento de una idea profesional acerca de la muerte causada por un disparo de arma de fuego sobre la víctima y el victimario.

Ya con el propósito de profundizar sistemáticamente en el tema en cuestión acudí a la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, donde en la Dirección General de Servicios Periciales, en su departamento de Balística me dieron amplias facilidades para la realización de los aspectos prácticos de mi trabajo de tesis. Por su disposición y profesionalismo quiero hacer constar mi sentimiento de gratitud a los Peritos de la Dirección y en especial a los Peritos de Balística Forense y de Química Forense, de esta Institución.

Lo que me motivó a desarrollar el presente trabajo de tesis denominado "Consideraciones Jurídicas de la Criminología en la Aplicación de la Balística Forense", es aportar una visión actualizada de lo que en materia de balística forense se maneja en la actualidad a través de las Instituciones cuya labor es la aplicación de la justicia y es mi ambición el que la información y los conocimientos obtenidos por mí, lleguen en su justo valor a todos los profesionales interesados en la materia, en especial al Abogado Penalista, y -

de los cuales en muchos casos me hice partícipe de su inque<sup>u</sup>  
tud para un conocimiento más amplio y actualizado que los --  
lleve a un juicio más acertado y que sirva de base para la -  
aplicación más equilibrada de la justicia.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente trabajo de tesis, se realizó a través de la recopilación de la información más actualizada con que cuentan las instituciones públicas que a continuación se mencionan:

- Instituto de Ciencias Penales
- Biblioteca de la Procuraduría General de la República
- Biblioteca Jurídica de la Universidad Nacional Autónoma de México
- Servicio Médico Forense
- Procuraduría de Justicia del Distrito Federal  
Dirección General de Servicios Periciales  
Departamento de Balística Forense.

En cada una de las instituciones antes señaladas se llevó a cabo la investigación y recopilación de la información que sirvió de base para desarrollar cada capítulo del presente trabajo y en la última de las instituciones, fue posible observar y efectuar prácticas de laboratorio, que permiten hacer una exposición más real y completa de la clasificación

de los elementos balísticos, así como de éstos en el lugar de los hechos.

El contenido de este trabajo comprende los siguientes capítulos:

#### Capítulo Primero

Resumen Histórico de la Criminalística, Balística, Criminología.

La intención de este capítulo es introducir al lector a los orígenes de la Criminalística, Balística y Criminología, para su mejor comprensión.

Para el desarrollo de este capítulo se llevó a cabo la investigación, en el Instituto de Ciencias Penales y la Biblioteca de la Procuraduría General de la República.

#### Capítulo Segundo

Definición, Teoría y Práctica de la Criminalística.

Sus objetivos

Este capítulo da a conocer el Método Criminalístico, el cual permitirá identificar el autor del ilícito y establecer la forma de su comisión y los avances del mismo.

Conocer las Técnicas para la preservación de los indicios y que permitirá conservarlos tal como fueron dejados al

término de la consumación de los hechos que se investigan.

La información se recabó por medio de la observación e investigación realizada en la Procuraduría de Justicia del Distrito Federal - Departamento de Balística.

### Capítulo Tercero

#### Balística Forense y Clasificación de Elementos Balísticos

Este capítulo describe a la balística forense en la que se detalla lo relacionado al Arma de fuego con el propósito de que al penalista se le facilite la interpretación y comprensión de los dictámenes balísticos.

### Capítulo Cuarto

#### Estudios de laboratorio y el lugar de los hechos para elementos balísticos

Aquí se mencionan como se realizan las Pruebas para determinar si una persona disparó un arma de fuego, como son: de la Parafina, de Harrison, y la que se utiliza para conocer la distancia a la que se realizó el disparo llamada Prueba de Walker.

Asimismo se menciona el estudio del arma de fuego, casquillos, proyectiles y esquirlas y la interrelación con otros dictámenes periciales.

## Capítulo Quinto

### Criminología

Incluye varias definiciones sobre lo que es la Criminología y un análisis teórico acerca de las semejanzas y diferencias que existen en la práctica forense, sobre la Criminología y la Criminalística y los objetivos de éstas y además su interrelación con el abogado.

## Capítulo Sexto

### La Balística en el Proceso Penal

En éste se menciona a groso modo el proceso penal en el fuero común, en el que se subrayan los apoyos estratégicos que requiere el penalista para realizar una mejor defensa, con los conocimientos en materia de criminología, criminalística y balística forense.

## CAPÍTULO PRIMERO

### RESUMEN HISTÓRICO DE LA CRIMINALÍSTICA, BALÍSTICA, CRIMINOLOGÍA.

#### 1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CRIMINALÍSTICA

Los datos que provienen de la historia, nos hacen establecer que la primera disciplina precursora de la Criminalística, fué la que en la actualidad conocemos como Dactiloscopia. El ilustre experto en identificación, B. C. Bridges, en una de sus obras hace la siguiente referencia; algunos de los primeros usos prácticos de la identificación mediante las impresiones dactilares, son acreditadas a los -- chinos, quienes las aplicaban diariamente en sus negocios y empresas legales, mientras tanto en Mundo Occidental se encontraba en el período identificado como la edad oscura.

"Muchos años después, en el año 1575, hacia su aparición otra ciencia precursora de la Criminalística, la Medicina Legal, iniciada por el francés Ambrosio Paré y continuada por Paolo Sacchias en 1651.

Pero todas estas investigaciones y pesquisas empíricas, que hacia el hombre desde su existencia, adquirieron un nombre propio que les dió el más ilustre y distinguido crimina

lista de todos los tiempos, el Doctor en Derecho Hanns - - Gross, denominándole -CRIMINALISTICA-." (1)

"El Dr. Hanns Gross, nació en Graz, Austria en 1847 y fallece el 9 de diciembre de 1915, fue Juez de Instrucción en Steiermark y Profesor en Derecho Penal en la Universidad de Graz, y por primera vez fue quien se refirió a los métodos de investigación criminal como -Criminalística-, llevándose para la elaboración del Manual del Juez de Instrucción 20 años de experiencias e intensos trabajos, en donde hizo orientaciones que debe reconocer la instrucción de una averiguación, para la aplicación de la técnica del interrogatorio, para el levantamiento de planos y diagramas, para la utilización de los medios de comunicación entre los participantes de un mismo delito, para el reconocimiento de las lesiones, etc., siendo en general un manual útil para los jueces en el esclarecimiento de cualquier caso penal.

En los años de la creación de la criminalística, varios estudiosos de la investigación criminal, se inclinaron en llamar el conjunto de métodos para la investigación de delitos como -Policía Judicial Científica o Policía Científica- entre ellos estaban: Alongi, De Benito, Ferri, Lombroso, Nicéforo y otros científicos". (2)

1. González Héctor, Historia de la Criminalística. Ed. Universidad Autónoma de Nuevo León, p. 18, 19.
2. Ibídem, p. 23.

En varios países las necesidades de la policía fueron haciéndose notorias y nació la imperiosa obligación de llevar a cabo estudios especializados para poder desempeñar -- puestos en la policía y conforme fueron progresando las -- ciencias y haciéndose nuevos descubrimientos, la Criminalística fue tomando de ellas lo que le era útil para su desarrollo.

Alfonso Bertillon, Padre de la Criminalística, el 1 de febrero de 1885, es nombrado Director del Servicio Policial de Identificación de la Surete. Los periodistas bautizan su sistema como -Bertillonage-.

Cambió la idea de que en materia policíaca se debe ser técnico y no artista en la fotografía. Para estas fechas -- llevaba medio millón de fichas con sus consiguientes fotografías.

Inventó y perfeccionó el "Retrato Hablado", o sea la -- descripción sistemática del rostro del delincuente, por medio de palabras, y fue introducido sin demora en la policía francesa, de esta manera al investigador se le facilitaba -- la tarea de identificar al sospechoso o criminal en la calle.

En 1892, se hizo célebre internacionalmente al descubrir la identidad de un criminal anarquista Ravachol.

"En México, en 1904, el Profesor Carlos Reumaqnac, escribía los primeros fundamentos de -Antropología Criminal-- con base en estudios efectuados en la cárcel de Belen, en México, D. F., y en 1907 el propio Reumaqnac, ponía en práctica el Servicio de Identificación en la Inspección General de Policía de la ciudad de México. Por otra parte también identificaba a las reclusas de la cárcel de Coyoacán, con el uso de Dactiloscopfa.

En México, en el inicio del siglo XX, los Doctores -- Francisco Martínez Baca y Manuel Vergara, publicaban sus -- trabajos en el libro -Antropometría Criminal-.

En enero de 1920, en México, el Profesor Benjamín Martínez, quien junto con Don Carlos Reumaqnac, fundaba el Gabinete de Identificación y el Laboratorio de Criminalística, en la entonces Jefatura de Policía del Distrito Federal." (3)

Fue hasta 1938, cuando el Dr. José Gómez Robleda, Director de Servicios Periciales, iniciaba la aplicación de la Criminalística en la Procuraduría General de Justicia -- del Distrito Federal, entonces también de Territorios Federales.

El maestro Quiroz Cuarón, se ocupó especialmente de -- que en México, siempre y no por excepción se llevara a cabo

---

3. Ibíd., p. 23.

el estudio de la personalidad del infractor y de la evidencia física. Por tanto, sus intereses se encontraban preferentemente dentro del ámbito de la criminología y de la criminalística.

En 1941 fundó la sección de Investigaciones Especiales del Banco de México y por primera vez, realizó la selección técnica y la capacitación científica del elemento humano -- que constituye el cuerpo de investigaciones.

El maestro Don José Torres Torija, Director del Servicio Médico Forense durante algunos años, inculcó a los futuros abogados la importancia de la medicina forense.

"En 1971, en la Dirección de Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, la Criminalística mexicana recibe un gran impulso, resultando como consecuencia la formación de verdaderos profesionales, creando el Laboratorio de criminalística a la altura de los mejores del continente americano.

El 28 de noviembre de 1975, se constituye la Asociación Civil denominada ACADEMIA MEXICANA DE CRIMINALISTICA -- integrada en la gran mayoría por expertos de la Dirección de Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal." (4)

4. Instituto de Ciencias Penales, 10o. Aniversario, Tomo II, p. 588.

## 1.2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA BALISTICA

"La balística se deriva o proviene de la primitiva máquina de guerra llamada ballesta que según expresa el historiador judío Josefo Flavio, lanzaba bolas de barro de veinticinco a ciento cincuenta kilos de peso, y fue utilizada con éxito por los romanos en el sitio de Jerusalén en la época del Emperador Tito Sabino Vespasiano, en el año 71 antes de Cristo, alcanzando una distancia hasta de cuatrocientos metros los proyectiles lanzados; y la Balistita o Balista, máquina de guerra más perfeccionada para lanzar toda clase de piedras pesadas, con aditamentos especiales para el lanzamiento de grandes lanzas y toda clase de objetos iguales.

Aunque ya existía la pólvora como invento propio de los chinos, sin embargo se le atribuye al monje alemán Berthold Sachwarz, su perfeccionamiento exclusivamente en la aplicación de las armas de fuego, en la antigua Europa del siglo XIV, aproximadamente en el año 1313, y posteriormente al filósofo y científico de Dorsetshire, Roger Bacon, en Inglaterra, así como también con Alberto El Grande, en Alemania, aplicándose la pólvora en armas de chispa, cuyo cebo se inflama con la chispa que da el rastrillo herido con el pedernal, apareciendo el fusil de chispa y los cañones de

doble disparo en ángulo recto y el llamador giratorio". (5)

La pólvora, como todos los inventos, con los adelantos tecnológicos, se fué perfeccionando hasta que se agrupó en cuatro clases:

- 1) La pólvora negra u ordinaria.
- 2) Pólvora parda, utilizable principalmente en artillería pesada
- 3) Pólvora sin humo, que reemplazó a la pólvora negra y parda
- 4) Pólvora blanca, que entre otros usos, se aplica a juegos pirotécnicos.

"El ciclo de nacimiento hasta su real perfeccionamiento de las armas de fuego, duró cuatrocientos años, a partir del Siglo XIV al XVIII, iniciándose con las armas de mechas (calibrina, escopetas, cañones de mano), surge a la palestra de las discusiones el arcabuz con su llave de serpiente, tomando su nombre de la forma de serpiente.

Aproximadamente en el año 1517, aparecen los mosquetones, pistoletas y trabucos, pero adolecían de varios defectos, siendo uno de los principales que era muy sensible al agua (lluvia) hasta hacerla inútil, defecto que fué debida-

5. Torner Escalera de López, Juan. Tratado de Balística - Pura y Balística Forense, Tomo I, p. 19.

mente corregido por el relojero alemán Juan Kiefus, con un mecanismo de disparo; en la misma época se inventó un cartucho, que permitía en un solo envase de papel, el cargamento de Bala, Taco, Pólvora propulsiva y Pólvora de cebo o cebo, más tarde aparece el fusil de piedra, modelo 1777, calibre-17.5, con balas esféricas de 27 gramos de peso, que alcanzan una velocidad aproximada de cuatrocientos cincuenta metros por segundo, con disparo efectivo a cien metros de distancia, y dos disparos por minuto, y aunque constituía un adelanto real, había ciertas fallas". (6)

"El paso del fusil de Piedra al fusil de percusión, se realiza en el año de 1820, con el fulminante de mercurio, - hasta el año de 1884, en que apareció el fusil prusiano - - Dreysee, de retrocarga, con el adelanto además de cartuchos conformados con papel combustible, conteniendo la Bala - - oblonga, el Taco, la Pólvora de proyección y el fulminante - con el que chocaba un percutor muy largo y fino, por el - - cual recibió el nombre de fusil de aguja, mismo que fue - - adoptado en Francia en 1886, aunque con diferentes reformas y modificaciones, siendo calibre 11 MM, con proyectiles de veinticinco gramos de peso, con un alcance aproximado de -- mil a mil quinientos metros, con una cadencia de siete disparos por minuto, utilizando un rodillo de caucho, y que -- constituyó el antecedente de las armas de fuego de repetición por la tendencia natural al reducimiento del calibre, - 6. Ibidem, p. 20.

haciendo su aparición las carabinas de repetición: Colt en 1840; Henry and Spencer en 1860; Winchester en 1862 y Lebel en 1886.

Aunque las ametralladoras Gattling y Reffye, utilizadas respectivamente en la Guerra de Secesión y Franco Prusiana, fueron de gran eficacia, no fue sino hasta que se -- aprovechó una parte de la energía de los gases del disparo para efectuar la operación de carga y tiro normalmente efectuadas, cuando se perfeccionaron realmente las ametralladoras hacia el año 1883."<sup>(7)</sup>

Por otra parte desde la mitad del siglo XIX, con la invención de los primeros explosivos del tipo de la melenita, aparece ya, más o menos perfeccionado el cañón de guerra, -- y en el año 1915, la granada, resolviendo la problemática -- en relación al dispositivo de fuego para tener efecto sobre el blanco, ya que la explosión se producía 40.5 segundos -- después de que ha funcionado el mecanismo del encendido, y -- asimismo su alcance reducido a la orden de treinta a cuarenta metros, hasta la invención del fusil lanza-granadas que alcanzaba una distancia de ciento cincuenta metros, con explosión al impacto.

Los morteros Minenwerfers, alemanes, se usaron con efi

---

7. Ibidem, p. 21.

cacia en las defensivas de trincheras de la Primera Guerra Mundial, hasta que se adopta el mortero Stokes de 81 MM, -- siendo el peso total de cincuenta y dos kilos.

Al finalizar la Primera Guerra Mundial, aparece la pistola ametralladora, conformada de una pequeña arma automática, ligera, manejable, y de gran cadencia de tiro, del orden de setecientos a mil disparos por minuto; con un peso de cuatro kilos, de Calibre 8 y 9 mm, y con un alcance eficaz a doscientos metros y la carabina automática americana US 30, con un peso de dos y medio kilos y alcance efectivo de trescientos metros.

"En 1835, aparece uno de los primeros precursores de la balística forense Henry Goddard, uno de los más famosos del Bow Street Runners- de la Policía Británica, detuvo a un asesino.

En una de las balas que penetraron en el cuerpo de la víctima, Goddard observó una curiosa "protuberancia" y con dicho proyectil provisto de la mencionada seña particular - descubrió un molde para balas de plomo, el molde tenía un pequeño defecto, en él se podía observar claramente una hendidura, resultó que la protuberancia de la bala asesina se ajustaba perfectamente a dicha hendidura, su éxito se basaba en la intuición.

En 1898, Paul Jeserich, médico forense de Berlín, dis-

paraba la bala del asesinato y la bala de prueba, sometién-  
dolas al microscopio, observaba en ellas las huellas".<sup>(8)</sup>

Charles E. Waite, en 1920, interviene en un proceso en el cual una víctima inocente es condenada a la silla eléc-  
trica, por causa de un dictamen de balística producida por un charlatán el "Doctor Hamilton", y le toca destruir las -  
pruebas de balística con el auxilio de verdaderos peritos, -  
se apasiona del tema y lo estudia a fondo, convirtiéndose -  
en uno de los inmortales pioneros de la microscopía y foto-  
grafía, proporcionó una gran satisfacción a la balística, -  
al crear el microscopio comparativo, instrumento que permite ver dos balas en una sola imagen y a un aumento considerable.

Acude a las fábricas de armas Smith Wesson y de las fá-  
bricas Colt, estudia y colecciona datos y armas como: cons-  
trucción, época, calibre, número, ángulo de torsión, medi--  
das de las estrías, campos intermedios del cañón y tipo de-  
munición.

Su colección de armas fué enorme, viajó a Europa, e hi-  
zo lo mismo con las fábricas europeas, afirmaba: aunque se-  
utilicen los mejores aparatos de precisión, nunca será posi

8. González Héctor, Historia de la Criminalística, Ed. Uni-  
versidad Autónoma de Nuevo León, pág. 53.

ble fabricar dos armas exactamente iguales, gracias a Waite, se crearon microscopios especiales de precisión.

A través del tiempo las armas de fuego se han perfeccionado, así como el estudio de ellas.

### 1.3. HISTORIA DE LA CRIMINOLOGIA

Ciertamente el crimen y el criminal han ejercido en todas las épocas particular interés sobre los hombres y la exposición del delito en un determinado círculo cultural durante una cierta época ofrece una profunda visión de la vida cultural del pueblo.

"En Hammurabi (sobre 1700 A.C.) se encuentran diferenciaciones en el enjuiciamiento de modos de conductas semejantes entre hombres ricos y pobres. Así de los más elevados se exige en definitiva, una moral más sublime que los modestos y su infracción es penada más duramente que la del pobre.

Desde siempre, empero, Poesfa y Teatro, sobre todo ofrecen ejemplos de la atención dedicada al crimen y al criminal, novelas, historias cortas, cuentos, en el género lírico las baladas en particular, se ocupan del tema.

El que para el hombre, el crimen no es únicamente un detestable fenómeno marginal, sino que le conmueve personal

mente lo demuestra el interés que la opinión pública dispersa a conductas criminales o, cuando menos, particularmente divergentes desde un punto de vista social". (9)

Ya tanto filósofos como padres de la iglesia habían hecho certeras observaciones sobre el hombre, que Della Porta reúne en una disciplina: la fisonomía en 1586; antes de que aparezca la obra fundamental de César Lombroso, la fisonomía lleva a afirmar semejanzas entre el rostro del hombre y ciertos animales, atribuyendo al ser humano los caracteres de animal semejante. Goll, por su parte, crea la frenología y ensaya determinar las relaciones entre las protuberancias craneales y el carácter. Ya más cerca de los días de Lombroso, Félix Voisin, del estudio de los delincuentes deduce la organización defectuosa de la mayor parte de ellos y en 1841 realiza Lauvergne observaciones en el mismo sentido entre los reclusos de Tolón. Llegamos así a la fundación de la Sociedad de Antropología, por Pablo Broca.

"Felipe Pinel (1745-1826) fundó la psiquiatría, cuyo desarrollo continuó Esquirol (1772-1840). Ferrarese (1795-1855) habla de una interpretación atávica del delito y establece relaciones entre el crimen y la locura. Casper,

---

9. Goppenger Hans, Criminología, Ed. Instituto Editorial Reus, S. A. p. 12.

en 1854, estudia la fisonomía de los asesinos y la describe inmóvil, con fuerte desarrollo de las regiones temporales, ojos hundidos y mirada fría y fiera, siendo indiferentes al delito. En el mismo año Winslow y Samson también afirman - que la locura es más frecuente entre los criminales que entre los no criminales.

En 1858, Carlos Darwin lee su trabajo sobre la evolución de las especies. Lucas (1805-1885) señala la teoría hereditaria y atávica del crimen y Morel (1809-1873) habla de taras y de degeneraciones. Ferrus, en 1859, clasifica a los presidiarios en malhechores, incorregibles y delincuentes por tendencias orgánicas. A Lalemand, en 1862, le interesan las supersticiones y la jerga o caló de los delincuentes; y Despine, 1868, publica su Psicología Natural que es anticipación a la Psicología Criminal en que describe la locura moral, estableciendo para el delincuente el siguiente cuadro: insensibilidad moral, incapacidad de libre determinación, perversidad, imprudencia e imprevisión. Pitchard - (1786-1848) señala la importancia de la moral insanity en la criminalidad y Madsley (1835-1918) continúa las mismas ideas. Nicholson, 1874, en recs ingleses concluye que constituyen una variedad mórbida de la especie humana y a la misma conclusión llega Thommson en 1876 al examinar 5,432 delincuentes. Gaspar Virgilio, tomando las ideas de Morel, escribe su obra "Sobre la naturaleza mórbida del delito", -

en Turín, en 1874; dos años después es publicado "El Hombre Delincuente" de César Lombroso". (10)

César Lombroso es designado, la mayoría de las veces, - como el fundador de la Criminología Científica. Al hacerlo no es, sin embargo lícito ignorar que la materia habrá sido ya elaborada en los decenios anteriores a él por numerosos investigadores de diferentes orientaciones profesionales.

Por lo tanto, mientras que las primeras tomas de posición ante cuestiones criminológicas estaban determinadas de modo predominante por las ciencias del espíritu, en los - - cien años anteriores a Lombroso empezó a imponerse también, paulatinamente, la aspiración por un camino empírico.

#### ESCUELA ITALIANA (criminal antropológica)

"César Lombroso, médico de origen judío, nacido en Verona (Italia), analizaba cráneos y la morfología y el carácter de los delincuentes y los enfermos mentales, para concluir que existían "tipos" delincuenciales, con rasgos que los diferenciaban de los "no" delincuentes. La exageración lo llevó a decir que había un "tipo" de delincuente, al que llamó "nato" que forzosamente cometía delitos. Esta tesis y otras motivaron críticas y apoyos acalorados, hasta que -

---

10. Quiroz Cuarón Alfonso. Medicina Forense, Ed. Porrúa p. 1032.

hoy en día nadie la sustenta seriamente por lo menos en forma explícita". (11)

#### ESCUELA FRANCESA (criminal-sociológica).

En oposición directa a la doctrina de Lombroso se encuentra la teoría del medio social del médico Lacassagne, quien, en una de sus principales tesis proclamaba: "LES SOCIETES ONT LES CRIMINELS QUELLES MERITENT". Se convirtió en fundador de la llamada Escuela Criminal-Sociológica de Lyon. Tampoco el desarrolló sus ideas desligado por completo de influencias externas, sino que tuvo predecesores, por ejemplo en Montesquieu, Bacon, Locke y sobre todo Rousseau.

De los dos factores, considerados entonces como una dicotomía a los que se atribuía el surgimiento del crimen el factor individual es el factor social, se decidió en forma muy clara por el ambiente como caldo de cultivo de la criminalidad: el microbio es el criminal, un ser que permanece sin importancia hasta el día en que encuentra el caldo de cultivo que le permite brotar.

Por supuesto, es desarrollo de la Criminología hasta el comienzo del siglo XX no se redujo a las aportaciones de

---

11. Del Pont Luis Marco, Manual de Criminología, Ed. Porrúa. p. 5-6.

los médicos Lombroso y Lacassagne, por una parte, y alas de los juristas Garofalo, Ferri y Tarde, por otra, sino que en el transcurso del tiempo como es costumbre en el progreso, - de un progreso de conocimiento científico, se tomaron posiciones intermedias, representadas acaso, por nombres como - Colajanni, Turatti y Carnevale.

#### TRABAJOS CRIMINOLOGICOS DE JURISTAS

Entre los profesores de Derecho Penal que se han ocupado de problemas criminológicos, Franz Exner ocupa un lugar destacado en su libro (Biología Criminal en su Estructura - Básica 1939) explicaba que la Biología Criminal en el sentido en que él la entendía, era la doctrina del crimen como fenómeno en la vida del pueblo y en la vida del individuo. - Intentó asignar su lugar definido dentro del crimen, tanto a los datos biológicos como a los sociales, elaborando en esta tarea comprobaciones y documentaciones estadísticas -- propias.

#### ESCUELA AUSTRIACA

"Empieza con Hans Gross, y, del campo total de la criminología subraya sobre todo la rama criminalística. Gross - fundó en 1912 el Real e Imperial Instituto de CRIMINOLOGIA DE GRAZ, el primer Instituto Criminológico universitario en

Europa tras la muerte de Gross, Adolfo Lenz continuó con el Instituto de Graz. Le siguió Ernst Seeling, cuyas concepciones sobre la criminología fueron expresados sobre todo en sus libros (Los tipos de los criminales) (Tratado de criminología), el primer plano de su interés lo ocupaban el fenómeno de la lucha contra el crimen y una amplia clasificación de tipos criminales a Seeling siguió Hans Bellavis".<sup>(12)</sup>

La Criminología se introdujo en nuestro continente por obra de los juristas y de los médicos. Los primeros se mostraron sorprendidos y entusiasmados con las tesis de los positivistas italianos como Lombroso, Ferri y Garofalo, entre fines del siglo pasado y comienzos del presente. Existía una preocupación legítima en explicar por qué se cometían delitos y que se debía de hacer con el delincuente. Entonces encajaron perfectamente los estudios de Lombroso, y lo importante fue que llamó la atención sobre el hombre delincuente, lo que hasta entonces la Escuela Penal (Clásica), no tenía en cuenta. Luego aparece su discípulo, el célebre abogado socialista Enrico Ferri, quien perfecciona la teoría y estudia los factores como "causas" de la delincuencia y propone una serie de medidas alternativas a la pena de prisión, entendiendo que los problemas eran del orden social, económico y político fundamentalmente. Por úl-

---

12. Ibidem. p. 18.

timo un jurista que era juez y aristócrata reaccionario - - Rafael Garofalo le da forma jurídica a estas ideas sosteniendo que en el delito se "ofendían" a determinados "sentimientos" y propone medidas radicales y eliminativas contra los delincuentes "incurables".

Estas tesis fueron acogidas rápidamente en América Latina. En Buenos Aires, Luis María Drago, que fue un famoso político y diplomático argentino dicta conferencias y con otros profesores de Derecho Penal de la Universidad de Buenos Aires, como Norberto Piñero, el médico José María Ramos Mejías y su hermano Francisco, forman la Sociedad de Antropología Jurídica (1888), que es una de las primeras en recibir las ideas positivistas italianas. Es decir que se comienza a enseñar Criminología en las cátedras de Derecho Penal de la Facultad de Derecho de la Universidad mencionada. A los pocos años hará lo mismo el juez y profesor Cornelio Moyano Gacitúa en la Universidad Colonial de Córdoba, y publica su libro de Criminología Argentina (1905), con un prólogo del entonces profesor Lombroso.

Los médicos introducen la enseñanza de la criminología, como Francisco de Veyga, quien equipara a la delincuencia con la degeneración. Junto a él y a Ramos Mejía asoma la figura de José Ingenieros, un célebre científico argentino que fue médico de profesión y que escribe la primera - -

obra que abre surcos titulada Criminología, dando nacimiento a la Criminología clínica, es decir la que se basa en el estudio del delincuente como si fuera enfermo, al que se le debe hacer un diagnóstico y un tratamiento para "curarlo".

Es decir la Criminología positivista cala hondamente en la intelectualidad argentina. Algunos inmigrantes por causas políticas como la anarquista Pietro Gori también influye en la siembra de las nuevas ideas al fundar la primera revista de América Latina y que se llamó "Criminología Moderna" (1898).

Casi al mismo tiempo surgen en Perú los escritos criminológicos de Oscar Miró Quezada, creador de la primera cátedra de Criminología en la Universidad de San Marcos (1919).

Los médicos en Brasil realizan una tarea similar, y lo mismo sucede en Chile con Israel Drupkin que funda un Instituto de Criminología.

"El objeto de la Criminología ha variado fundamentalmente conforme a las distintas corrientes. En las de tipo tradicional era el estudio del "delincuente", los factores que llevarían al delito, su "peligrosidad" y el posible tratamiento posterior. Todo ello está hoy cuestionado seriamente y las corrientes modernas de la Criminología tienen como objeto de estudio a la "desviación" que es un concepto mucho más amplio que el de delito.

Una conducta desviada puede estar incluida o no en los códigos o leyes penales y ser objeto de interés del criminólogo, puede ser o no delito en los términos tradicionales. La Criminología tradicional estaba apasionada por las conductas tipificadas en los Códigos Penales y eso impedía realizar análisis sobre otras como por ejemplo los delitos de los poderosos. Los aportes al estudio de la "desviación -- han sido realizados fundamentalmente por los sociólogos".

Por otro lado la nueva Criminología se ocupa también de los procesos de elaboración y de ejecución diferencial de las normas conforme a los distintos intereses sociales, económicos, políticos, culturales, etc., y en otros casos realiza un análisis histórico y político de las instituciones de control social". (13)

#### LA CRIMINOLOGIA CLASICA O POSITIVA

La criminología nació como una disciplina, que produjo un importante impacto en las ciencias jurídicas y sociales, a fin del siglo pasado con las teorías de César Lombroso, - médico de origen judío, quien realizó estudios en plantas - y animales para luego hacerlo en soldados, enfermos mentales y prisioneros de las cárceles. Conforme a las caracte-

---

13. Del Pont Luis Marco, Manual de Criminología, Ed. Porrúa, p. 21.

rísticas morfológicas y en algunos casos psicológicas, elaboró una serie de clasificaciones de los delincuentes.

Las características señaladas por Lombroso corresponden a un "tipo de delincuentes", los que están en las cárceles, los que son "atrapados" por la ley, la policía y la justicia; pero existe otro tipo de delincuencia la que corresponde a los sectores "altos" de nuestra sociedad, que es la denominada delincuencia de "cuello blanco" que es mucho más dañina a la sociedad, que se encuentra más inmune porque no es criminalizada ni por la ley ni por la administración de justicia.

Por otro lado se reconoce que el positivismo fue una escuela que ayudó a modificar el Derecho Penal, en cuanto puso su acento en el estudio del delincuente cosa que no hacía la escuela clásica del Derecho Penal, pero se le observa que no haga el estudio crítico de la ley penal, ni tenga el propósito de modificar la legislación. Todo está centrado en el estudio del delincuente y en un tipo particular, - el de los pobres.

#### CRIMINOLOGIA CLINICA

A diferencia de la Criminología Positiva que es de síntesis, causal-explicativa, ésta es de análisis de casos particulares, para estudiarlos en forma interdisciplinaria, a

través de distintos profesionistas que hacen la observación, clasificación y el tratamiento de los delincuentes. En la Criminología que nació con José Ingenieros en Argentina y Vaerbeck en Europa, a principios de siglo, para modificar la situación de los internos de las prisiones. Esto surge en la penitenciaría de Buenos Aires. Hoy en día, se practica en una forma más moderna, con el auxilio de diversos especialistas, como son el psicólogo que realiza un estudio de personalidad, el trabajador social a través de la anamnesis social, que busca conocer quién es esta persona socialmente: su familia, su medio ambiente, sus amistades, sus relaciones laborales, sus dificultades, sus primeros ingresos penales; el médico, el sociólogo, el psiquiatra que integra el consejo técnico interdisciplinario y cuyas conclusiones deberían ser sintetizadas por el criminólogo.

La Criminología clínica se basa fundamentalmente en el estudio de personalidad del delincuente. Conforme a ese comportamiento se intenta explicar el acto criminal. Es decir en forma lineal, en el sentido de un mecanismo de causa-efecto.

Comprende enfoques antropológicos (constitución, endocrinología, biotipología, estudios sobre herencia, genéticos) psicológicos y psiquiátricos.

Los representantes más conocidos son Di Tullio en Ita-

lia, Pinatel en Francia, Ingenieros en Argentina, quien hizo la primera clasificación de los delincuentes en el mundo, Quiroz Cuarón en México.

#### CRIMINOLOGIA ORGANIZACIONAL O DE POLITICA CRIMINAL

Estudia concretamente el funcionamiento, diferencias y modificaciones que operan en instituciones ligadas a la comisión de los delitos, como la policía, tribunales, cárceles. Se ocupa del estudio legislativo de las normas de la administración de justicia, como ser leyes procesales y reglamentos policiales.

#### CRIMINOLOGIA DE LA REACCION SOCIAL

Llamada también Criminología crítica o radical, hace un análisis de tipo político de los problemas de la desviación partiendo del concepto de Estado, como organización -- surgida para la protección de la burguesía, demuestra los intereses empresariales y los procedimientos y aparatos del Estado. Considera a la policía, los tribunales, cárceles, como una fuerza militar al servicio de la clase dominante y a la ley como acto político.

## CAPÍTULO SEGUNDO

### DEFINICIÓN, TEORÍA Y PRÁCTICA CRIMINALÍSTICA. SUS OBJETIVOS.

#### 2.1. DEFINICIÓN

CRIMINALÍSTICA, "Es la rama auxiliar del Derecho Penal- que mediante la aplicación de sus métodos, técnicas y conoci- mientos al estudio de la evidencia física trata de descubrir al o los presuntos responsables y si un hecho es delito, - - aportando pruebas a los órganos que procuran y administran - justicia.

#### 2.2. TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA CRIMINALÍSTICA

La Criminalística, como conjunto de conocimientos aglutina una serie de especialidades, que son las ramas que se - desprenden de ella y son las siguientes:

a) Criminalística de Campo

Es la disciplina que tiene por objeto realizar la obser- vación detallada del lugar de los hechos, para descubrir las evidencias físicas que existen en el mismo y mediante diver- sas técnicas: fijarlos y levantarlos.

#### b) Balística Forense

Es el estudio de los fenómenos que acontecen en el interior de un arma de fuego al ser accionada para disparar un proyectil, el movimiento de los proyectiles disparados y de los efectos que producen al entrar éstos en contacto con algún cuerpo.

#### c) Documentoscopia y Grafoscopia

La Documentoscopia y la Grafoscopia se ocupan del examen de los documentos y de la escritura de ellos, contenida para determinar técnicamente su autenticidad o falsedad.

#### d) Explosiones e Incendios

La especialidad de Explosiones se ocupa de los fenómenos que acontecen cuando una sustancia que sufre un impulso inicial efectúa una transformación química que se caracteriza por un intenso desprendimiento de calor, formación de gases, alta presión y grandes velocidades; en cuanto a los Incendios es el estudio de los procesos que producen el fuego en cosas que no están destinadas a arder, y la determinación de ese fuego.

#### e) Fotografía y Cinematografía Forense.

La Fotografía Forense es una técnica que tiene como objetivo fijar el lugar de los hechos o auxiliar a la Balística

ca, a la Dactiloscopia, a la Documentoscopia y a la Grafoscopia, en estudios comparativos; la Cinematografía Forense, no es usada en México, es útil medio para fijar el lugar de los hechos.

#### f) Hechos de Tránsito Terrestre

La dinámica, condiciones y circunstancias que determinan un hecho de tránsito terrestre de vehículos es la materia de la especialidad de hechos de tránsito terrestre.

#### g) Sistemas de Identificación

Son los medios que se utilizan para registrar y determinar la individualidad de una persona, las técnicas de identificación no sólo se refieren a la identificación judicial o criminal de delincuentes, también abarca la identificación de cadáveres. Entre las técnicas de identificación tenemos las siguientes: Antropometría, Dactiloscopia, Fotografía, Retrato Hablado, Odontología Forense, Reconstrucción Facial, etc.

#### h) Las Técnicas Forenses de Laboratorio

Son la aplicación de la química y la física para la resolución de diversos problemas de hechos constitutivos de delitos, para la obtención de la verdad histórica.

La Criminalística con sus ramas, en el campo de los hechos, nos da las normas con técnicas adecuadas para proteger, observar y fijar el escenario del crimen, asimismo nos da las técnicas para buscar, levantar, embalar y etiquetar los indicios asociados al hecho, y con los conocimientos y experiencias del experto estudia e interpreta la ubicación y presentación morfológica de los indicios de un hecho determinado.

El Dr. Ramón Fernández Pérez, explica que: la Medicina Forense, es una disciplina de aplicación de conocimiento científico, de índole fundamentalmente médica, para la resolución de problemas biológicos humanos que están en relación con el derecho. Estudia los efectos de hechos que pueden ser delictivos o no para aportar al juzgador las pruebas periciales de carácter médico-legal, pruebas eminentemente técnico-científica, de suma importancia en la época actual en que nos encontramos en pleno desarrollo científico de la investigación judicial. (14)

La Criminalística es indispensable en la investigación de hechos presuntamente delictivos, para una correcta administración de justicia, por tal motivo deben conocerla todos aquellos funcionarios que tengan tareas relacionadas con ella, principalmente agentes de la policía, peritos, -

14. Fernández Pérez Ramón, Elementos Básicos de Medicina Forense, Ed. Editor. p. 22.

agentes del ministerio público, jueces, magistrados y abogados litigantes: la investigación criminalística funda sus tareas profesionales en el estudio científico de la evidencia física y debemos prever que el empírico no nos confunda con sus argumentos y estar atentos a los razonamientos del científico.

## 2.2. LOS OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA

### OBJETIVO MATERIAL

El objetivo material de la criminalística es el estudio de las evidencias materiales que se proceden en la comisión de algún hecho.

### OBJETIVO GENERAL

Es el estudio de las evidencias materiales en la investigación criminalística, tanto en el laboratorio, como en el campo de los hechos, nos llevan a un objetivo general -- perfectamente definido y circunscrito a otras tareas muy importantes y necesarias.

- I. Investigar y demostrar científicamente, que se ha cometido un hecho particular el que puede ser delito.
- II. Determinar la forma y reconstruir el mecanismo del

hecho, o sea señalar las maniobras e instrumentos-  
que se pusieron en juego para realizarlo y conocer  
sus manifestaciones.

III. Conceder datos para la probable identificación del  
o los probables responsables.

### 2.3. METODOLOGIA APLICADA EN LA INTERVENCION CRIMINALISTICA

El impulso de la criminalística en nuestro país no ha-  
sido solamente en el aspecto técnico, sino en lo que es más  
importante en un cambio de mentalidad y actitud fundamenta-  
dos en sólidos métodos de investigación.

Se debe entender por método criminalístico el cambio -  
que el investigador sigue a fin de identificar al autor de-  
un ilícito y establecer la forma de su comisión. Por lo --  
tanto, lo aplicamos para contestar dos preguntas fundamenta  
les: ¿Quién? y ¿Cómo?.

Para resolver sus problemas la criminalística contempo-  
ránea aplica el método científico en sus cinco fases.

PRIMERA: Planteamiento de problemas verosímiles y de -  
solución factible.

Desde el punto de vista criminalístico, en el caso de-

muerte violenta de una persona, se plantean los siguientes problemas o interrogantes. ¿Se trata de un homicidio, de un suicidio o de un accidente?.

SEGUNDA: Formulación de conjeturas o hipótesis que solucionen el problema planteado y que sean contrastables con la experiencia.

En un caso determinado, se puede establecer el suicidio como hipótesis de trabajo, con base en los siguientes datos, resultantes de la observación rigurosa y metódica del lugar de los hechos; orden de los objetos, orden de las ropas del occiso, arma de fuego empuñada con la derecha (signo de PUPPE), ausencia de lesiones de defensa, ejemplo de áreas de elección para suicidas: paladar, pecho, orificio de entrada de proyectil de arma de fuego en la región temporal derecha, si es la persona zurda será en la región temporal izquierda.

TERCERA: Derivar consecuencias lógicas de esas hipótesis.

- Si el sujeto disparó el arma de fuego, la mano que empuñaba el arma debe estar maculada con derivados nitrados procedentes de la deflagración de la pólvora y con Bario, Plomo y Antimonio.

- Si el arma fue disparada, debemos encontrar en el --

ánima del cañón derivados nitrados procedentes de la deflagración de la pólvora, así como en la mano de quien efectuó el disparo. (Prueba de Harrison).

— Cuando el proyectil permanece en el cuerpo del occiso y es extraído al efectuar la autopsia, este proyectil deberá ser estudiado para su identificación y clasificación y efectuar una microcomparación con proyectiles testigos obtenidos por los disparos de prueba del arma encontrada y con la que se supone se privó de la vida a la víctima.

CUARTA: Establecer técnicas experimentales para comprobar esas hipótesis:

En el desarrollo de las técnicas criminalísticas se -- han elaborado diversas técnicas en la que podemos encontrar la Prueba de Harrison.

QUINTA: Interpretar las experiencias y formular conclusiones:

Si se identifican Bario, Plomo y Antimonio en la mano que empuñaba el arma de fuego, así como nitritos en el ánima del cañón, nos encontramos con la conclusión de que posiblemente fue un suicidio.

### 2.3.1. LAS FASES DEL METODO CIENTIFICO

1. Planteamiento del o los problemas.
2. Elaboración de hipótesis en la búsqueda de la solución o esclarecimiento del problema.
3. Elaboración de teorías como consecuencia lógica de la hipótesis.
4. Establecimiento de métodos y técnicas experimentales que permitan comprobar la teoría.
5. Interpretación y formulación de conclusiones.

### 2.3.2. AVANCES DEL METODO CRIMINALISTICO

a) Para identificar armas de fuego se ha pasado del examen macroscópico de los "tacos" de los cartuchos al examen microcomparativo de los proyectiles usando para ello modernos microscopios de comparación en los que se ha integrado una cámara fotográfica.

b) Para determinar la distancia del disparo se ha pasado de la observación macroscópica de las ropas, en busca de los elementos resultantes de la deflagración de la pólvora, a la aplicación de la Fotografía infrarroja en los casos en que los vestidos estén maculados con sangre, o a la aplicación de la prueba de WALKER.

c) Para determinar la mano que disparó un arma de fuego se ha pasado de la observación de la mano sospechosa, a fin de captar características de la pólvora deflagrada, a la aplicación de técnicas instrumentales.

Actitud científica, es decir espíritu crítico, metodología de la investigación, toma de conciencia de los límites y alcances de la disciplina y de los errores en que los peritos pueden incurrir, capacitación y permanente actualización, trajeron como consecuencia el nacimiento de un nuevo tipo de expertos, al igual que la renovación de los procedimientos y técnicas criminalísticos.

#### 2.4. OBTENCION DE INDICIOS

En la obtención de indicios debemos tener como objetivos fundamentales la perseveración de los mismos que nos -- permiten conservarlos tal cual como fueron dejados al término de la consumación de los hechos que se investigan. Para esto después de haber sido fijado el lugar se procede a:

Levantamiento, Embalaje y Etiquetado de los indicios.

##### LEVANTAMIENTO:

Debe ser objetivo fundamental la preservación de los indicios levantados impidiendo su contaminación y/o la desaparición de huellas, para esto se procede a aplicar la téc-

nica adecuada para cada indicio y el material o herramienta previsto, y así se tienen diferentes materiales o herramientas como guantes desechables, pinzas, algodón, papel filtro, solventes. De acuerdo con cada indicio se procederá.

#### EMBALAJE:

Como su nombre lo indica corresponde a la maniobra u - operación que nos permite guardar con la protección debida- los indicios levantados en el lugar de los hechos. Para es to, se debe contar con los recipientes adecuados y que en - la práctica son de material y formas diversos, así tenemos: tubos de ensayo, frascos de vidrio, bolsas de papel, lamini llas porta objetos, bolsas de plástico, etc., buscando siem pre que los indicios obtenidos se conserven y lleguen al la boratorio que los va a analizar en condiciones óptimas, lo- que permitirá que los resultados obtenidos con el estudio - de los mismos sea fidedigno, confiable y nos ayude a escla- recer el ilícito que se investigue.

#### ETIQUETADO:

El etiquetado, marbeteado o identificado, es la opera- ción final que se realiza con los indicios en el lugar de - los hechos debiendo indicar con suma precisión en la etique ta respectiva el origen u orden de investigación, la fecha-

de la actuación, la hora en que se procedió, el lugar de -- donde se obtuvo (esto incluye la dirección) se debe indicar también las características y una identificación del personal que realizó el levantamiento y que conduce los indicios hasta el laboratorio.

#### 2.4.1. TECNICAS PARA SU RECOLECCION, ENBALAJE Y POSTERIOR ESTUDIO

En relación con las armas de fuego después de que han sido fijadas en el lugar, éstas deben levantarse sujetándolas firmemente evitando el posible borrado de huellas dactilares o desprendimientos de alguna substancia que se encuentre adherida, posteriormente de la obtención de las huellas dactilares y de la muestra de substancias extrañas se procede a determinar el estado o condiciones en que se encuentra impidiendo cualquier posibilidad de nuevos disparos por un manejo inadecuado, esto es tratándose de un Revólver se debe revisar que no contenga cartuchos útiles y posterior a - su fijación, identificación de su posición dentro del arma, éstos se deben extraer. En relación con las armas de fuego tipo escuadra se debe revisar que no contengan cartucho en la recámara y que el cargador se encuentra vacío, esto es -

posterior a la fijación de las condiciones en que se encontró, en estas condiciones se procede a la identificación o etiquetado para revisión en el Laboratorio de Balística.

En relación con otros elementos balísticos como son: - casquillos, proyectiles y esquirlas, éstos deben ser levantados a su posterior fijación e identificación en relación con el lugar de los hechos, se procede al etiquetado y embalado en recipientes tales que impidan su modificación o destrucción y permitan su condición hasta el laboratorio de balística.

## 2.5. CONSIDERACIONES DE LA BALISTICA DENTRO DE LA CRIMINALISTICA

Los métodos, técnicas y conocimientos, son efectuados cronológicamente de acuerdo a las circunstancias del hecho. Primeramente al llegar al escenario del crimen, damos inicio a la aplicación de los métodos propios para: 1.- Proteger el lugar de los hechos; 2.- Observación meticulosa -- del lugar; 3.- Se fija idóneamente el lugar, como a) La descripción escrita, b) La fotografía forense y c) La planimetría forense, entre otras técnicas, después; 4.- Se coleccionan los indicios asociativos al hecho, utilizando las técnicas propias; 5.- Suministra los indicios coleccionados.

Identificados y protegidos, fijados, examinados y coleccionados los indicios asociados al hecho se procede a su suministro a las diferentes secciones del Laboratorio de -- Criminalística, a efecto de conocer científicamente los resultados de su análisis con la aplicación del método inductivo, conocido como comprobación o experimentación.

En esta etapa el criminalista recaba todos los datos - de la investigación para emitir conclusiones y manifestar - los resultados de la mencionada investigación y emite su -- opinión en relación con las causas probables y el mecanismo de como sucedieron los hechos.

## CAPÍTULO TERCERO

### BALÍSTICA FORENSE

#### 3.1. DEFINICIÓN DE BALÍSTICA

Existen infinidad de definiciones de Balística resaltando entre ellas las siguientes:

1.- Como la ciencia que estudia el movimiento de las -  
balas o proyectiles y calcula su alcance y dirección.

2.- Como la ciencia que permite calcular y reglamentar  
el movimiento de los proyectiles.

3.- Es el estudio de la trayectoria de los proyectiles  
y calcula su alcance y dirección, es parte componente o se-  
encuentra inmersa en la balística forense, (balística legal  
o balística aplicada) y ésta es una disciplina de la crimi-  
nalística.

La balística, en general, es definida por el Dicciona-  
rio de la Lengua Española como: "La Ciencia que tiene por -  
objeto el cálculo del alcance y dirección de los proyecti-  
les", pero la balística aplicada a la criminalística es de-  
cir la balística forense.

## DEFINICION DE BALISTICA FORENSE

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

Sobre la definición de balística forense, se mencionarán las siguientes:

1. "Como la ciencia y arte que estudia integralmente las armas de fuego, el alcance y dirección de los proyectiles que disparan y los efectos que producen." (15)

2. "Como la ciencia que estudia los movimientos de los proyectiles dentro y fuera del arma". (16)

3. "Comprendiendo el estudio tanto de las armas de fuego, como todos los demás elementos que contribuyen a producir el disparo y también los efectos de éste dentro del arma, durante la trayectoria del proyectil, y en el objetivo". (17)

4. "Comprendiendo los fenómenos que suceden en el in-

---

15. Albarracín Roberto, Manual de Criminalística, Editorial Policial, Buenos Aires Argentina, 1971, pág. 21.

16. Achaval Alfredo, Manual de Medicina Legal, Editorial - Abeledo Pirrot, Buenos Aires, 1963, pág. 17.

17. Angel Velez Angel, Criminalística General, Editorial - Temis, Bogotá Colombia, 1971, pág. 14.

terior del arma en el momento del disparo, las relaciones - con el proyectil a partir del momento en que sale del arma - y finalmente, los correspondientes a los efectos del proyectil en el objeto sobre el cual se disparó". (18)

### 3.2. PARTES DE LA BALISTICA FORENSE

Para su estudio y sistematización la balística ha sido dividida en diversos capítulos;

1) NEUROBALISTICA.- Que estudia la reacción de un cuerpo elástico y resistente, sometido a torsión y

2) PIROBALISTICA.- Que estudia el empleo de las armas llamadas de fuego.

La Pirobalística, a su vez se divide en:

A). BALISTICA INTERIOR O EXTERNA

B). BALISTICA EXTERIOR O EXTERNA

Para nuestro estudio dividiremos a la Balística en:

- BALISTICA INTERIOR
- BALISTICA EXTERIOR
- BALISTICA DE EFECTOS

BALISTICA INTERIOR

Es en general el estudio de las armas de fuego y sus -

---

18. Moreno González Rafael, Balística Forense, Editorial - Porrúa, Segunda Edición, México, 1982, pág.

accesorios necesarios para su funcionamiento, así como el movimiento del proyectil o proyectiles desde que se produce la ignición de la carga impulsiva, hasta que abandona el ánima del cañón.

Estudia los fenómenos que ocurren en las armas de fuego a partir en que la aguja percutora golpea el fulminante del cartucho, hasta que el proyectil sale por la boca del cañón, y lo que ocurre al producirse la detonación del explosivo -- (carga) y en general todo lo relativo a la estructura, mecanismo y funcionamiento de un arma de fuego.

#### BALISTICA EXTERIOR

Estudia todo lo relativo al proyectil, desde que abandona la boca del cañón del arma hasta el lugar o zona de impacto, esto es de gran uso para la industria militar y de fabricantes de armas y municiones, pero su utilización práctica en la balística forense es muy reducida.

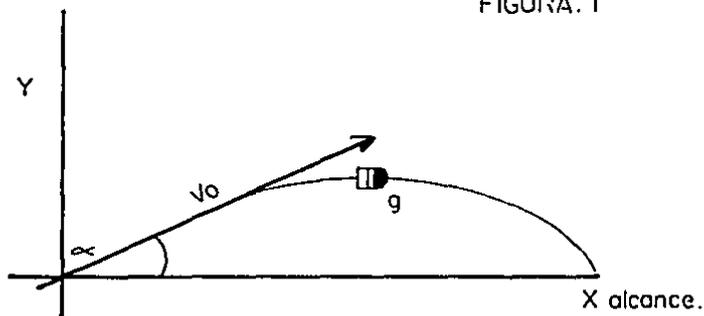
En Balística Exterior se estudia el alcance del proyectil (Fig. 1), el alcance tomando en consideración la resistencia del aire (Fig. 2) y la altura (Fig. 3).

#### BALISTICA DE EFECTOS

Estudia los daños producidos por un proyectil o proyectiles en personas, animales o cosas; así tenemos que en per-

# FORMULA PARA CALCULAR EL ALCANCE DE UN PROYECTIL :

FIGURA: I



$$X = \frac{V_o \text{ Sen } 2}{g}$$

$V_o$  = Velocidad inicial de la bala.

$\alpha$  = Angulo de tiro.

$g$  = Gravedad.

$X$  = Alcance.

$V_o = 253 \text{ m/seg.}$

$\alpha = 30^\circ$

$g = 9.8 \frac{\text{m}}{\text{seg}^2}$

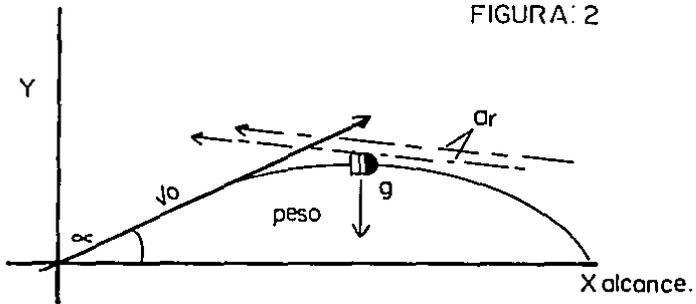
$X = ?$

$$X = \frac{(253)^2 \text{ Sen } 60^\circ}{9.8 \text{ m/seg.}}$$

$$X = \frac{(64009) (.8660)}{9.8} = 5656.30$$

$X = 5656.30$  Alcance.

# FORMULA PARA CALCULAR EL ALCANCE TOMANDO EN CONSIDERACION LA RESISTENCIA DEL AIRE



$a_r$  = Aceleración retardatriz del proyectil debido a la resistencia del aire.

$$a_r = \frac{\Delta \rho a^2}{\gamma} \frac{g}{p} \lambda F(v)$$

donde  $A$  = densidad del aire en  $\text{Kg}/\text{m}^3$

$\frac{\Delta a^2}{\gamma}$  = Sección transversal o área del proyectil (bala).

$g = 9.8 \text{ m}/\text{seg}^2 =$  gravedad.

$P =$  peso de la bala o proyectil.

$\lambda =$  Índice de forma de la bala.

$F(v) =$  Función de la velocidad.

$\frac{\Delta g}{\gamma} = K$  Constante.

$C = \frac{\lambda A a^2}{p} =$  Coeficiente balístico.

Constituido por únicos datos que son susceptibles de variación y por lo tanto de los que depende solamente el valor de  $a_r$ .

$$a_r = K F(v) C.$$

FIGURA: 2

$$A = 1.049 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$$

$$\lambda = 0.3821$$

$$F(v) = ?$$

$$P = 15\text{g}$$

$$g = 9.8\text{m/seg}^2$$

$$ar = \frac{1.049 \text{ Kg/m} (3.14)(0.1143\text{m})^2 \times 9.8\text{m/seg}^2 \cdot 0.3821}{4 \times 0.0015 \text{ Kg}}$$

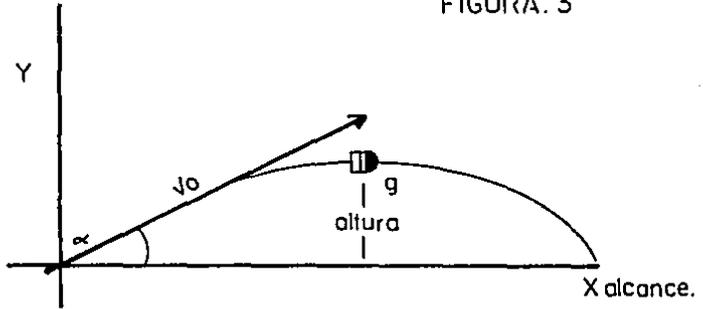
$$ar = \frac{12334.12 \times 0.000130644}{.0060} = \frac{1.61}{.006} = 268.3 \text{ m/seg}^2$$

$$ar = 268.3 \text{ m/seg}^2$$

La resistencia del aire varía directamente con el coeficiente balístico, es decir si el coeficiente balístico disminuye entonces la resistencia disminuye y por consiguiente el alcance aumenta.

PARA CALCULAR LA ALTURA SE UTILIZA LA SIGUIENTE FORMULA:

FIGURA: 3



$$Y = \frac{x \tan \alpha - \frac{g x^2}{2 v_0^2 \cos^2 \alpha}}$$

X= alcance.

$\alpha$ =angulo de tiro.

g = gravedad.

$v_0$ =velocidad inicial.

Y= altura.

X= 100 m.

$\alpha$ = 30°

g= 9.8 m/seg.

$v_0$ = 253 m/seg.

Y= ?

$$Y = \frac{100 \tan 30^\circ - (9.8) (100)^2}{2(253)^2 \cos 60^\circ}$$

$$Y = \frac{100 (.5773) - (9.8)(10000)}{(64009) (.5)}$$

$$Y = \frac{57.73 - 98000}{32004.5}$$

$$Y = 57.73 - 3.062$$

$$Y = \frac{57.73 - 98000}{32004.5}$$

$$Y = 54.67 \text{ m. Altura.}$$

sonas o animales, los daños pueden ser desde heridas leves -- hasta la privación de la vida y en los objetos desde daños -- sencillos hasta la destrucción de los mismos.

La gama de materiales donde se impactan o pueden impac-- tarse los proyectiles disparados por un arma de fuego es tan amplia como la de los objetos que se encuentran en el lugar - donde se produzcan los disparos.

En relación con las personas, el investigador en balística forense cuenta con un elemento de gran importancia como lo es el certificado médico de autopsia donde se determinan las causas reales de la muerte y en el caso de que ésta haya sido producida por un proyectil o proyectiles disparados por arma de fuego, nos determina desde la posición del orificio de entrada, la trayectoria que siguió el proyectil dentro del cuerpo de la víctima, hasta el orificio de salida, si lo hay. - - (Fig. 4 y 5).

### 3.3. CONCEPTO DE ARMA DE FUEGO

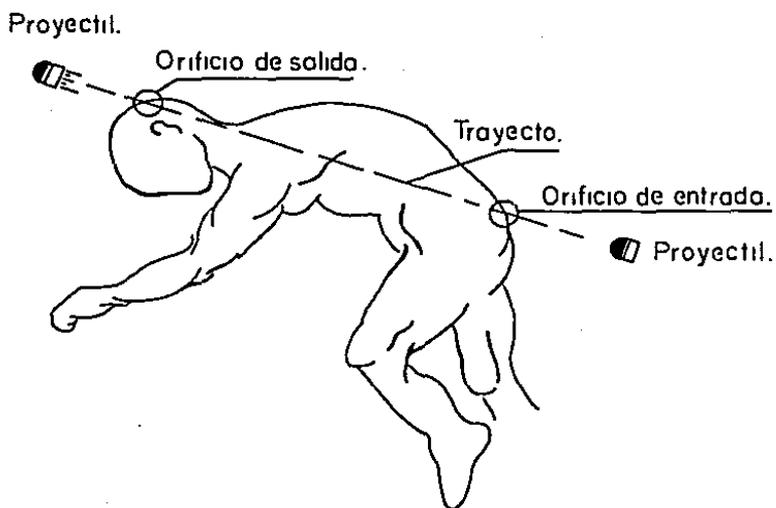
"La palabra "ARMA", viene del latín: arma-órum y es el - instrumento, medio o máquina, destinado a atacar o defenderse.

El término "FUEGO", viene del latín: Forus, hogar hoguera; y se define como: El calor y luz producidos simultáneamente por la combustión". (19)

19. Tórner de Escalera López, Tratado de Balística Pura y - Balística Forense. Tomo I, p. 21.

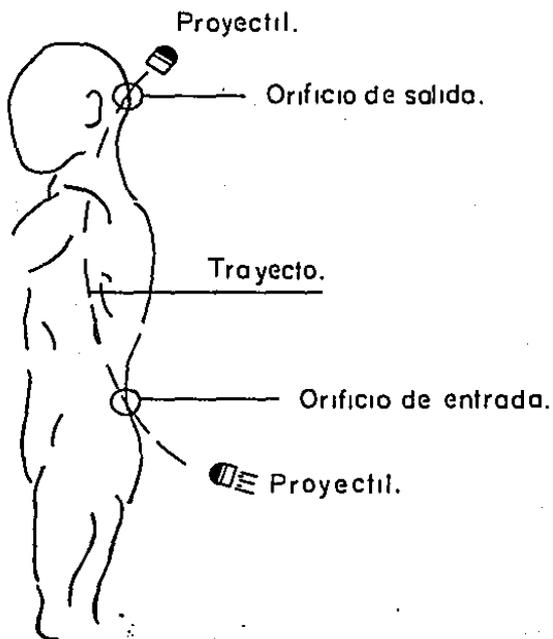
Interpretación de la trayectoria que sigue un proyectil en el cuerpo humano cuando se encuentra en forma curva.

FIGURA: 4



Se puede observar en el mismo caso, la variación que sufre la trayectoria del proyectil en el cuerpo al ponerlo en posición vertical.

FIGURA 5

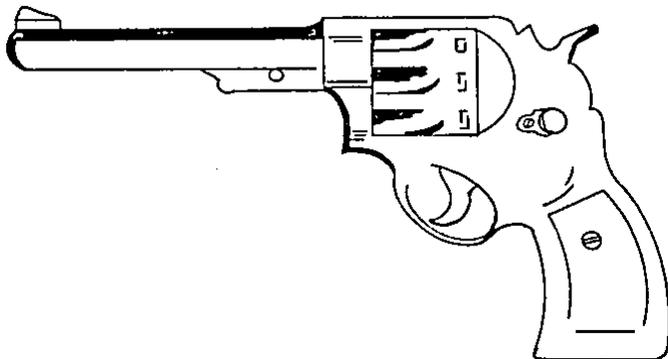


Las ARMAS DE FUEGO son, toda clase de instrumentos mecánicos, automáticos o semiautomáticos, de dimensiones y formas diversas, que lanzan con violencia determinada clase de proyectiles, en virtud de la fuerza expansiva de los gases - que se producen al momento de la deflagración de la pólvora - y que de esta forma son los que propelen al proyectil o lo impulsan.

Las armas de fuego de mayor uso en el ámbito civil relacionado con la Balística Forense, encontramos aquellas de cañón corto o de cañón largo, siendo estos conceptos relativos a la proporción del cañón, en relación con el tamaño total o largo del arma así tenemos por ejemplo, que entre las armas de cañón corto, se encuentran aquellas del tipo revólver, -- (Fig. 6), tipo escuadra (Fig. 7), y entre las de cañón largo encontramos aquellas denominadas rifle, fusil y escopeta, -- sin desconocer las combinaciones que se encuentran y así tenemos que existen: revólver de cañón corto o largo, rifles y escopetas de cañón corto o largo, siendo que en cada caso se tiene que diferenciar cuando se trata de arma tipo revólver o escuadra (como lo más común es que sean de cañón corto) si se trata de un arma de cañón corto o largo; para el caso de los rifles, fusil y escopeta como normalmente son de cañón largo se tiene que aclarar en su caso si se encuentra con cañón corto.

En los dictámenes de balística este asunto para definir

## PISTOLA TIPO REVOLVER.



### CORTE SECCIONADO.

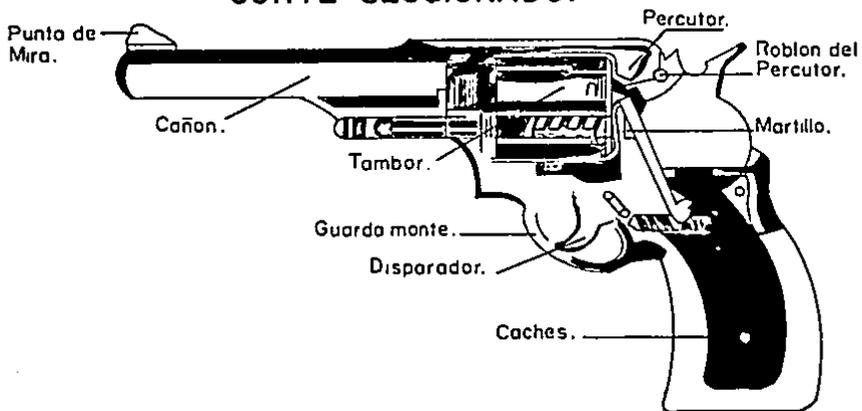


FIGURA: 6

# PISTOLA TIPO ESCUADRA.



## CORTE SECCIONADO.

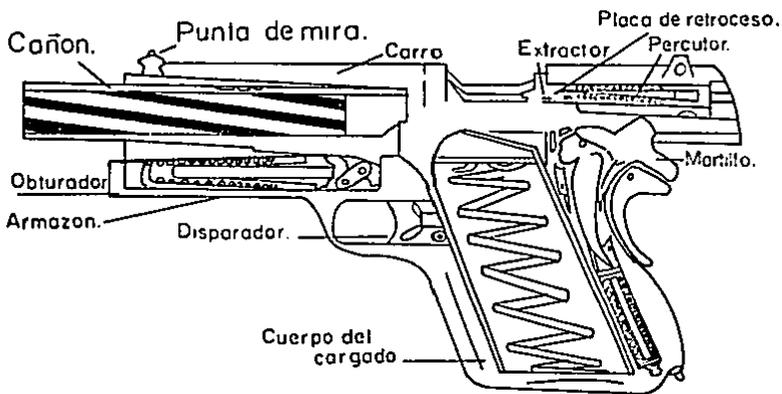


FIGURA: 7

entre cañón corto o largo se resuelve dando en los dictámenes la medida o largo del cañón total del arma con los que se obtiene que el lector del dictamen correspondiente pueda entender con claridad si se trata de un arma de cañón largo o corto.

### 3.4. CLASIFICACIONES DE LAS ARMAS DE FUEGO, siendo las principales:

#### 1. EN CUANTO A LA LONGITUD DEL CAÑÓN:

- a) Armas de fuego de cañón corto  
(revólveres, pistolas, metralletas (pistolas-ametralladoras)).
- b) Armas de fuego de cañón largo  
(escopetas, rifles automáticos y semiautomáticos, metralletas (pistola-ametralladora)).

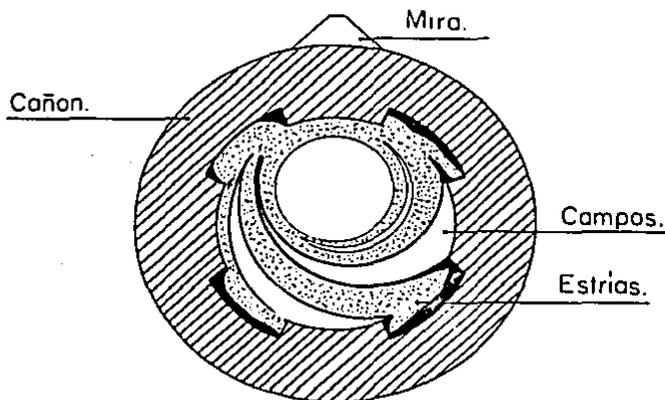
#### 2. EN CUANTO AL TIPO DE ANIMA:

- a) De ánima lisa (escopetas y demás de cañón liso).
- b) De ánima rayada (revólveres, pistolas, rifles, metralletas, etc.).

Caracterizan a este tipo de armas los surcos y prominencias helicoidales que tienen grabados en el ánima del cañón. - Los primeros es decir, los surcos, se denominan estrías, las segundas, las prominencias helicoidales, campos o mesetas. (Fig. 8).

## ESTRUCTURA INTERNA DEL CAÑÓN DE UN ARMA DE FUEGO.

FIGURA: 8



El siguiente dibujo muestra la vista interna del ánima de una arma de fuego, en donde se encuentran los campos y estrías.

La distancia en que un arista de un estria vuelve a la misma recta en la pared del ánima paralela al eje longitudinal de esta ánima se llama: LARGO DEL RAYADO. El ángulo que forma esta recta con la estria se denomina ANGULO DE RAYADO.

La dirección de las estrias puede ser de izquierda a derecha o a la inversa, según la fábrica que produce el arma.- Al igual el número de estrias y campos, lo mismo que su ancho y profundidad o altura, varían según la fabricación y el tipo de arma, detalles todos que tienen importancia en la -- identificación de proyectiles.

3) EN CUANTO AL NUMERO DE PROYECTILES QUE DISPARA:

a) Armas de proyectil único (revólveres, pistolas, rifles, metralletas (pistolas ametralladoras).

b) Armas de proyectil múltiple (escopetas); en la actualidad también se encuentran cartuchos con proyectiles múltiples para su uso, en armas para proyectil único.

4) EN CUANTO A LA FORMA DE ABASTECIMIENTO

a) Armas de avan-carga o carga por delante.

b) Armas de retro-carga o carga posterior.

5) EN CUANTO A SU FUNCIONAMIENTO:

a) Manuales

b) Semi-automáticas

c) Automáticas

6) EN CUANTO A LOS CALIBRES:

En cuanto a los calibres éstos son de una gran diversidad y están también en relación directa con las especificaciones de manufactura por cada fabricante y así tenemos algunos de los calibres más comunes:

- 22 corto
- 22 largo
- 223 (R 15)
- 25 auto
- 357 Magnum
- 38 especial
- 380 auto
- 9 milímetros
- 45 auto

Existen otros calibres de poco uso como son:

- 6 milímetros
- 44 revólver y otros.

### 3.5. FUNCIONAMIENTO DE LAS ARMAS DE FUEGO

En relación con el funcionamiento de las armas de fuego, éstas están en relación directa con sus mecanismos y así encontramos diferentes tipos como son:

- semiautomáticas
- automáticas

Entre las armas de fuego de tipo semiautomático nos encontramos todas aquellas con las que sólo se pueden efectuar disparos de tiro a tiro previo accionar individual del llamador, gatillo o disparador.

En relación con las armas de fuego de tipo automático, éstas normalmente cuentan con un mecanismo tal que al estar en condiciones de disparo con sólo oprimir el disparador el arma de fuego en forma "automática" continua efectuando disparos y sólo se detiene esto por falta de cartuchos o que el portador del arma suelte o libere el disparador.

### 3.6. CLASIFICACION DE CARTUCHOS

La palabra CARTUCHO viene del italiano "Cartoccio", y éste del latín "Charta", papel y se define como: La carga de un arma de fuego encerrada en un cilindro.

Los CARTUCHOS constituyen en sí el envase circular, cuyo tamaño y grosor varía, según el calibre de la bala, y que contiene la carga de la pólvora, la bala o balas rígidamente fijados en la boca del envase y al final o dentro de éste, y el material detonante que se ubica en la base.

Las substancias explosivas que se usan en las armas de fuego, para impulsar el proyectil o proyectiles, se llaman -

Propelentes, y el principal de ellos es la pólvora, y la cantidad que se usa en el CARTUCHO o CASQUILLO, para expulsar el proyectil o proyectiles se llama carga. (Fig. 9)

Las partes componentes o estructurales de los cartuchos son:

1. CASQUILLO
2. BALA
3. CARGA
4. DETONANTE, FULMINANTE O ESTOPIN

1. CASQUILLO, está formado por las siguientes partes:

a) BASE, generalmente de latón, combinada con zinc y cobre, donde se coloca el detonante, fulminante o estopín, y cuando el cartucho ya fue percutado usado o disparado recibe el nombre de "CULOTE".

b) CUERPO, generalmente de latón, cartón o plástico, -- donde se encuentra la carga de la pólvora, que varía cuantitativa y cualitativamente, según el calibre y en ocasiones dentro de éste, en la parte final se encuentran las balas -- múltiples o únicas.

2. BALA, son fabricadas de diferentes materiales y entre las más comunes encontramos: de plomo con media camisa de cobre, plomo con camisa de cobre y de otros materiales como son: fierro y aluminio.

# CARTUCHO

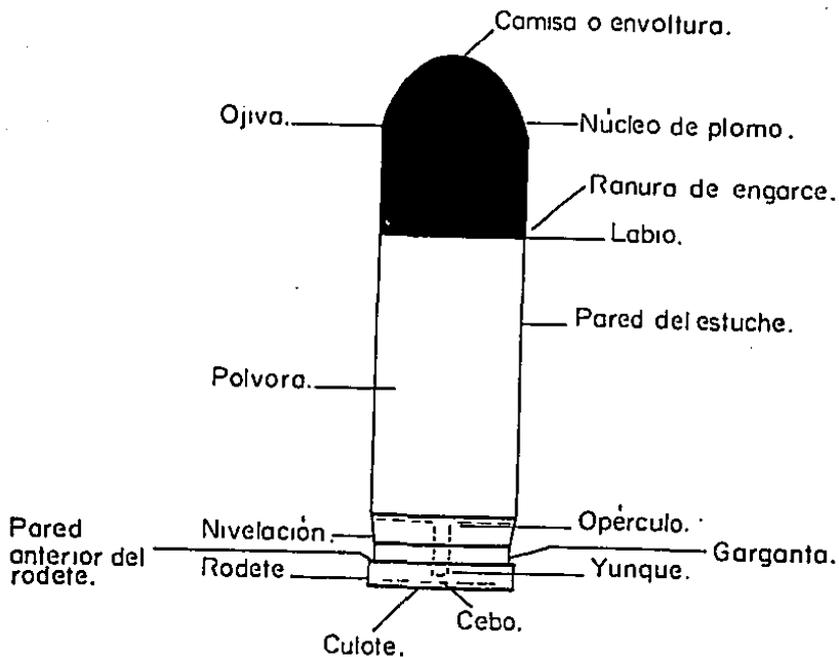


FIGURA: 9

*[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]*

*[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]*

*[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]*

*[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]*

Refiere un resaca de Cartucho en el que el detonante se encuentra en todo el cilindro del casquillo, conociéndose a como detonación de percusión lateral.

A los efectos, con sus tres elementos estructurales, están en su totalidad dentro del arma de fuego pero sin haber percusión, reciben el nombre de municiones.

En el momento que el cartucho ya es percutido y la bala sale de la boca del cañón del arma de fuego, ésta se llama - proyectil ya sea único o múltiple.

En el mercado existe gran variedad y tipos de armas y - consecuentemente de cartuchos, pólvoras y detonantes dependiendo en todos los casos de las especificaciones propias de cada fabricante.

### 3.7. CLASIFICACION DE LAS BALAS

En relación con las balas las encontramos de diferentes formas dependiendo del efecto que se desee lograr al efectuar los disparos con éstas, así tenemos que la más común es la de forma ojival y también las hay que terminan en punta - aguda y en punta plana, las primeras generalmente son empleadas como balas de penetración y las segundas son empleadas - para lograr efectos de detención, ahora bien en relación con las puntas de las balas encontramos también que éstas pueden ser modificadas teniendo aquellas con punta cubierta completamente con cobre u otro metal, aquellas a que la punta es - del mismo metal que el núcleo. Por ejemplo: plomo, denominándose de punta hueca y en los dos casos anteriores son balas de tipo expansivo, algunas variedades poco frecuentes de balas con punta hueca pueden ser llenado el orificio con diferentes materiales como son: (Mercurio, cianuro, curare, -- etc. ,).

En el ámbito militar las balas se clasifican en:

**POR SU USO:**

- De guerra
- De práctica
- De salva
- De instrucción

**POR SU FORMA:**

- Ojival
- Punta
- Esférica
- Cónica
- Truncocónica
- Cilíndrica

**POR SU FABRICACION:**

- Expansivas
- Perforantes            Tiene en la punta el color negro
- Fumígenas            Tienen en la punta el color gris
- Trazadoras           Tienen en la punta el color rojo
- Explosivas

En el ámbito civil las balas se clasifican:

**POR SU USO:**

- De guerra
- De salva

**POR SU FORMA:**

- Ojival.            - Truncocónica            - Aguda
- Cónica            - Cilíndrica

**POR SU FABRICACION:**

- Expansivas
- Normal.

## CAPÍTULO CUARTO

### ESTUDIO DE LABORATORIO Y LUGAR DE LOS HECHOS PARA ELEMENTOS BALÍSTICOS

#### 4.1. OBTENCIÓN DE TESTIGOS

En balística forense la obtención de los testigos se refiere fundamentalmente a proyectiles y casquillos que deberán ser estudiados en forma comparativa con aquellos que se relacionan en el hecho que se trate sea éste de lesiones, homicidio o daños en propiedad.

Para lo anterior debemos contar fundamentalmente con él o las armas que se sospecha fueron empleadas en el ilícito que se está investigando de preferencia con cartuchos semejantes en su fabricación con la de los elementos problema en estudio.

Así contando con él o las armas se efectúan disparos con los cartuchos seleccionados sobre materiales que detengan el avance del proyectil y no alteren el rayado. En relación con esto se han empleado diversas sustancias y materia

les en dispositivos con diversas formas; vertical y horizontal. Así tenemos que entre las sustancias empleadas se encuentra el agua, aceites, arenas finas y entre los materiales se han empleado, pajas finas, algodones en rama o en hilados como la estopa.

#### 4.2. TECNICAS DE LABORATORIO EN BALISTICA FORENSE

Para el estudio de un ilícito donde se ha empleado un arma de fuego es necesario contar con diversas técnicas de laboratorio que provienen de otras ciencias como son: la Química, Física, Ingeniería y Medicina; así tenemos entre ellas:

1. Prueba de la Parafina
2. Prueba de Harrison
3. Prueba de Walker
4. Estudios Planimétricos
5. Certificados Médicos

#### LA PRUEBA DE LA PARAFINA

Se fundamenta en la búsqueda de derivados nitrados en las áreas próximas a la zona de deflagración de la pólvora, estas sustancias nitradas eran obtenidas o desprendidas del material (piel en el caso de víctima o victimario) con parafina fundida a temperaturas que permitían su manejo y que no quemaran a la persona.

La reacción química es de óxido reducción donde el material o sustancia a oxidar es la difenilamina en un medio ácido (ácido sulfúrico concentrado) y que es la sustancia extraída por la parafina.

En el caso de otros materiales, como ejemplo maderas, telas, etc., sólo se obtienen las sustancias nitradas de la pólvora.

El área sometida a búsqueda de sustancias nitradas se cubría perfectamente con parafina varias capas pudiendo reforzarse con algodón o gasas para que al momento que ya sólida y fría al desprenderla del área, ésta no se fracturara. Cuando se practicaba la prueba en las manos de una persona se le conocía como Guantelete de Parafina y sobre el área que estuvo en contacto con la piel y otros materiales se aplicaba el reactivo de Lunge que es la difenilamina en ácido sulfúrico observando en caso de encontrar sustancias nitradas pequeños puntos de color azul.

Esta Prueba es una de las pioneras en el campo de investigación criminalística y en su tiempo con gran difusión y uso por los policías en muchos países. En la actualidad dado el avance científico de la materia esta Prueba se encuentra prácticamente en desuso ya que ha sido considerada con múltiples factores de interferencia, por lo que se dice po-

see un bajo nivel de credibilidad.

Lo anterior en consideración de algunos de los Peritos- en la materia se ha debido fundamentalmente a la falta de am- plios conocimientos químicos en la materia, falta de prácti- ca y en algunas ocasiones de profesionalismo al realizarla.

#### PRUEBA DE RODIZONATO DE SODIO

Conocida como la Prueba de Harrison, se basa en la de- tección química del bario y plomo mediante la solución del - rodizonato de sodio, para la detección química del antimonio se utiliza la solución trifenil-arsónico y la prueba se lla- ma de Harrison-Gilroy.

Para realizar la Prueba de Harrison se utiliza:

- tela de algodón lavada
- ácido clorhídrico al 3%
- solución Buffer
- Rodizonato de sodio (colorante naranja)
- goteros
- laminillas porta objetos
- microscopio.

La prueba se realiza en la siguiente forma:

- Se humedece la tela con el ácido clorhídrico.

- Se limpia con la tela, la región palmar y dorsal de cada mano, preferentemente las zonas más frecuentes de maculación, identificándolas.

- Se coloca en laminillas porta objetos.

- Se agrega a la tela la solución Buffer.

- Posteriormente el rodizonato de sodio.

- Si la prueba es positiva se observa un color rojo al rededor de las partículas de bario y/o plomo.

- Para que esta prueba nos dé un resultado confiable - debe realizarse dentro de las 72 horas.

Para una mayor exactitud después de realizarse la prueba de Harrison, se realiza la Prueba de Espectroscopía de ab sorción atómica, la misma tela que se utilizó para la prueba de Harrison se emplea y se agrega el ácido nítrico y se colp ca en un tubo de ensayo para extraer partículas de bario y - plomo, las cuales se obtienen partes por millón.

#### PRUEBA DE WALKER

Esta Prueba se practica para determinar la distancia - que media al efectuarse un disparo con arma de fuego, considerando en todos los casos que corresponde a la que se en- - cuenta desde la boca del cañón del arma hasta la zona de im pacto.

La realización de esta prueba por sus propias características, medios y reactivos se practica principalmente en las prendas que portan las víctimas al momento de recibir los impactos.

**Material empleado:**

- papel fotográfico desensibilizado
- ácido sulfanílico
- ácido alfa-naftalamina
- ácido acético
- plancha eléctrica

**Procedimiento:**

- Sobre una mesa de trabajo se coloca el papel fotográfico y sobre ésta la prenda (parte problema).
- Se marca en el papel fotográfico el orificio dejado por el proyectil.
- Sobre la prenda se coloca un lienzo humedecido con ácido acético, sobre éste un lienzo seco.
- Con la plancha se presiona la superficie durante 2 minutos, el calor de la plancha producirá una reacción más rápida.
- Se retiran las prendas del papel fotográfico.

La prueba se considera positiva cuando se observan en el papel fotográfico puntos de color rojo. Según la distan-

La realización de esta prueba por sus propias características, medios y reactivos se practica principalmente en las prendas que portan las víctimas al momento de recibir los impactos.

**Material empleado:**

- papel fotográfico desensibilizado
- ácido sulfanílico
- ácido alfa-naftalamina
- ácido acético
- plancha eléctrica

**Procedimiento:**

- Sobre una mesa de trabajo se coloca el papel fotográfico y sobre ésta la prenda (parte problema).
- Se marca en el papel fotográfico el orificio dejado por el proyectil.
- Sobre la prenda se coloca un lienzo humedecido con ácido acético, sobre éste un lienzo seco.
- Con la plancha se presiona la superficie durante 2 minutos, el calor de la plancha producirá una reacción más rápida.
- Se retiran las prendas del papel fotográfico.

La prueba se considera positiva cuando se observan en el papel fotográfico puntos de color rojo. Según la distan-

cia a la que se haya hecho el disparo, varían en tamaño, número y distribución, es decir si se realiza el disparo a corta distancia alrededor del orificio se verán muchos puntos rojos aglutinados y si es a una mayor distancia los puntos se verán esparcidos.

En relación con esta prueba los disparos pueden realizarse:

- A una distancia corta.

En este caso la acción de los gases que impulsan y acompañan al proyectil en su viaje arrastrando los residuos de la deflagración de la pólvora y dependiendo de la distancia a que se produzca el disparo será el diámetro y del área afectada. (Fig. 10)

- En contacto con la piel

Generalmente sólo se aprecia el anillo de Fisch (ahumamiento), en torno al orificio de entrada ya que la distancia entre el orificio de impacto y la boca del cañón del arma no permitió la distribución lateral de los residuos. (Fig. 11).

- Con presión en el área de impacto

Los gases y el proyectil provocan el orificio de entrada y los gases en su efecto de expansión retroceden provocando el desgarramiento de la piel y los tejidos (a los que ha-

FIGURA: II

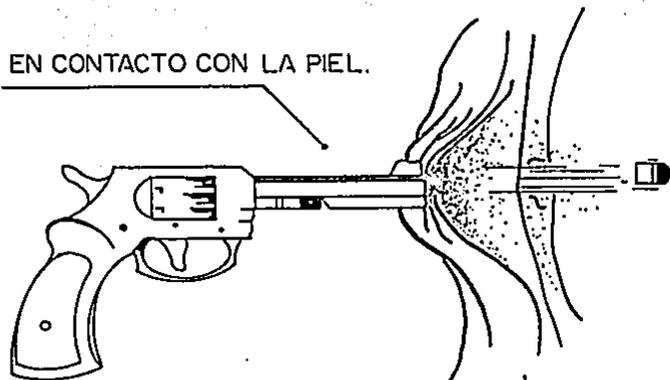


FIGURA: IO



bía penetrado anteriormente) en su fase de salida dándonos - lo que comúnmente se llama "Golpe de Mina". (Fig. 12)

Para estos tres casos encontramos características diferentes en los orificios de entrada, así tenemos cuando se habla de distancia corta en torno al orificio de entrada se -- puede observar ahumamiento, quemadura e incrustaciones de -- granos de pólvora, cuando se hace por contacto con la piel, -- generalmente se observa ahumamiento en torno al orificio de -- entrada, en el caso de haber presión del arma sobre el área -- de impacto, ésta presenta una forma estelar (estrella) obser -- vándose también en el área lesionada ahumamiento, quemaduras e incrustaciones de granos de pólvora (no en la piel).

#### 4.3. ESTUDIO DE ARMA DE FUEGO

En relación con las armas de fuego éstas deben de ser -- observadas primero microscópicamente para encontrar en ellas cualquier indicio de interés en la investigación que puede -- ser desde huellas digitales, agregado de sustancias extra-- ñas como podrían ser aceites, polvos o elementos sanguíneos, cabellos, etc. posteriormente determinar si el arma fue dis-- parada, para esto contamos con el auxilio del laboratorio de química, quien nos determina a través de su prueba de Walker si en el interior del cañón, la recámara o los alveolos de -- un arma se encuentran aún restos de la deflagración de la --

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## GOLPE DE MINA.

FIGURA: 12



pólvora, posteriormente se encuentra en condiciones de efectuar disparos; se realiza la obtención de los testigos de -- prueba, con los que se efectúan estudios microcomparativos -- con los elementos balísticos problema que pueden ser casquillos, proyectiles y esquirlas.

#### 4.4. ESTUDIO DE CASQUILLOS, PROYECTILES Y ESQUIRLAS

##### ESTUDIO DE CASQUILLOS

Dependiendo del tipo de arma empleada en un ilícito, -- las marcas que podemos encontrar en los casquillos:

Cuando se trate de arma de fuego semiautomática o automática:

- De extracción:

Se obtiene cuando las uñas del extractor del arma afianzan el casquillo llevándolo hacia atrás de la recámara.

- De eyección:

Cuando el eyector golpea al casquillo expulsándolo al exterior del arma.

- De percusión:

Es la que deja la aquja percutora al incidir en el capsul o área donde se encuentra el detonante.

- De retroceso:

Se forma dando el casquillo impulsado por los gases de la deflagración de la pólvora, choca con la placa de detención en la parte posterior del arma.

ESTUDIO DE LOS PROYECTILES

Los proyectiles para su estudio deben ser primero identificados en cuanto a su calibre contando para esto con información como es:

Peso, Diámetro, Largo, Estructura Física. Además de su número de campos y estrías la dirección que presentan. Con los datos anteriores es factible identificar el calibre de un proyectil problema y con mucha exactitud el tipo de arma y la probable marca de ésta.

ESTUDIO DE ESQUIRLAS

En relación con las esquirlas, el estudio se fundamenta en la localización de restos de campos y estrías si es posible su dirección y medición para obtener en su caso el posible calibre del proyectil del que formó parte el tipo de arma y la posible marca.

#### 4.5 ESTUDIO DEL LUGAR DE LOS HECHOS

No es posible separar el trabajo de la criminalística - de campo con el de balística en el lugar de los hechos, ya - que como sabemos la primera se ocupa de la "fijación del lugar de los hechos", información que sirve al experto en balística forense para realizar su estudio.

En relación con los daños, éstos deben ser estudiados, - ubicados y fijados (incluso en fotografía), para determinar - la probable dirección y posición, así como la distancia donde se encontraba el arma al producirse él o los disparos.

#### 4.6 INTERRELACION Y ANALISIS CON OTROS DICTAMENES PERICIALES

En la práctica diaria de la Balística Forense, es de -- gran importancia el interrelacionar y servirse de apoyo en - los dictámenes emitidos por otras especialidades, así tene-- mos que en un caso hipotético donde el lugar de los hechos - se encuentre ubicado en un área no urbana, la intervención - de los Peritos en Ingeniería y Topografía permiten al Perito en Balística determinar con precisión las trayectorias, las distancias a que se hayan hecho los disparos de los proyectiles que causaron los daños en el lugar; asimismo el Perito - en Criminalística a través de sus dictámenes y como ya se -- vio antes "fija" el lugar para análisis futuros y permite al

experto en Balística contar con un estudio de referencia y - que sea representativo de cómo se encontraba el lugar al momento de que el perito en criminalística se presentó en él. (Fig. 13).

En relación con la Química, el Perito en Balística, se apoya en diversos estudios como son: Prueba de Harrison, - - Prueba de Walker, en el caso de esta última le permite ubicar o definir con mayor precisión la dirección y la distancia a que se produjeron los disparos hasta el punto de impacto, en relación con la Prueba de Harrison le permite saber - cuántas y cuáles personas efectuaron disparos con un arma de fuego y esto le es de importancia para el momento de sus dictámenes dar respuesta al Ministerio Público o al Ciudadano - Juez en relación con las víctimas y los victimarios.

En lo que respecta a Medicina, en una Averiguación Previa, normalmente se cuenta con un parte médico inicial donde se describe como se recibe al herido o al occiso, este parte médico puede ser emitido en hospital, clínicas o agencias -- del ministerio público, posteriormente cuando se trata de ocisos se cuenta con un certificado médico de necropsia.

Datos contenidos en un certificado médico de necropsia- de un hecho delictivo por arma de fuego:

Las partes en que consta este certificado son:

## PLANIMETRIA DE KENYERES

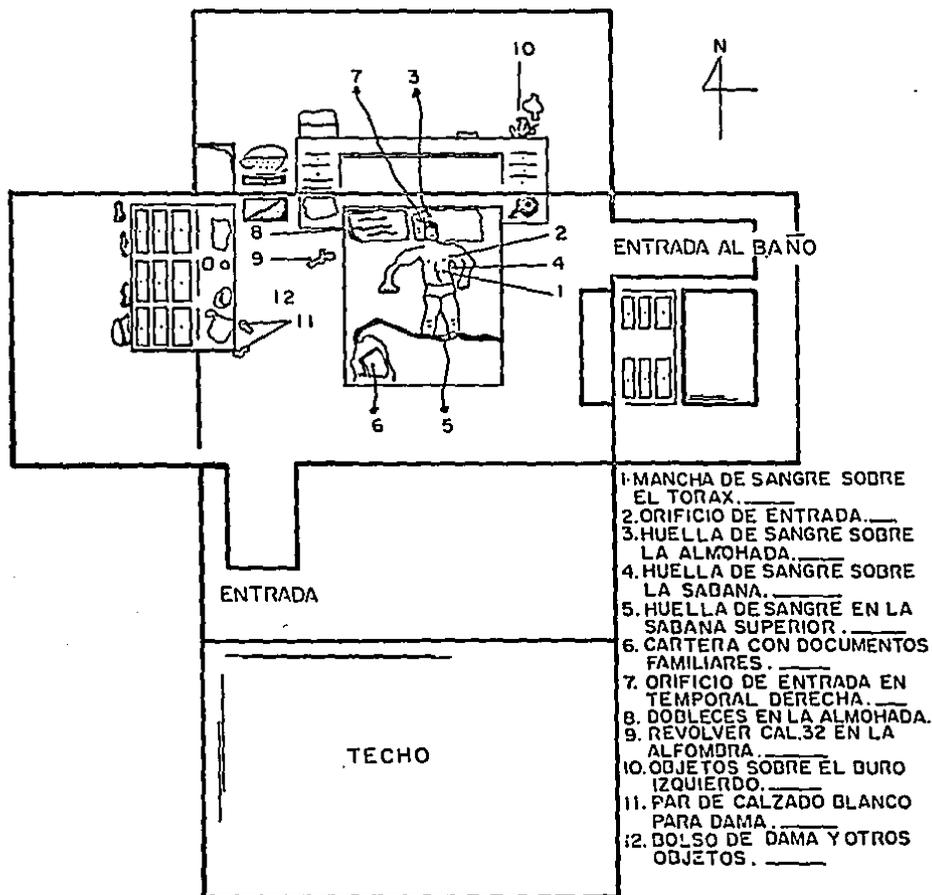


FIGURA: 13

1. Identificación de los médicos legistas que lo realizan.
2. Identificación de la víctima y su relación con la Averiguación Previa de que se trate.
3. Descripción o datos generales de la víctima.
4. Signos cadavéricos.
5. Descripción de las lesiones al exterior.
6. Descripción de cada una de las cavidades en las -- que intervienen cráneo, tórax, abdomen.
7. Conclusiones

En relación con el número cinco, se describe con precisión la forma y el lugar donde se encuentren aclarando si -- corresponden a orificio de entrada o de salida, describe -- además la presencia de tatuaje que puede incluir quemadura, ahumamiento e incrustaciones de granos de pólvora, así como los diámetros y la dirección. (Fig. 14)

En cada una de las cavidades que describe y que son -- abiertas, él informa en su caso la trayectoria que siguieron los proyectiles por ejemplo:

TORAX: Se aprecia que el proyectil de arma de fuego -- mencionado en primer término en el capítulo de lesiones al exterior siguió una dirección de adelante a atrás, de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo, lesionando primeramente desde su orificio de entrada planos blandos sin le-



Orificio de entrada



Orificio de salida



sionar vasos gruesos, posteriormente perfora la pleura parietal y de esta manera penetra al tórax derecho en la que perfora el lóbulo superior del pulmón. Fractura en forma parcial la tercera costilla alojándose a este nivel en el tejido subcutáneo a 132 cm<sup>2</sup> por arriba del plano de sustentación de donde es extraído el proyectil deformado y se remite para su estudio.

En el caso de existir otras lesiones en otras cavidades, las describe de la misma manera indicando siempre la altura desde el plano de sustentación para el orificio de entrada y salida.

En el capítulo de conclusiones, emite su opinión de las causas reales por las que la víctima perdió la vida explicando esto detalladamente.

La necropsia se realiza por ley en las instalaciones del Servicio Médico Forense el dictamen que emite el médico que realiza la necropsia permite saber al experto en Balística la posición exacta del o de los orificios de entrada de él o los proyectiles y si los hay de los orificios de salida, además de que al abrir las cavidades se determina la trayectoria que siguió él o los proyectiles dentro del cuerpo de la víctima, esto permite al experto en Balística determinar las posibles posiciones de la víctima y victimario ayudándose de un experto en dibujo elabora diversas hipótesis de las

posibles posiciones de la víctima y victimario, al momento de realizarse los disparos lo que le permite en un estudio minucioso y detallado encontrar la posible secuencia de los hechos y que va a relacionar con la declaración de los participantes del ilícito, lo que le va a permitir emitir una opinión lo más acertada posible sobre la veracidad de los declarantes. (Figs. 15, 16, 17 y 18).

De todo lo visto y anotado en los capítulos anteriores se desprende que el experto en balística forense debe contar con apoyos en otros dictámenes, para así emitir el propio de utilidad y con fundamentos tales que permitan el esclarecimiento de un hecho o un ilícito.

Así el experto en balística forense se encontrará en capacidad de contestar múltiples preguntas como son:

1.- Determinar las características de los elementos balísticos encontrados en el lugar (de los hechos) y sus condiciones.

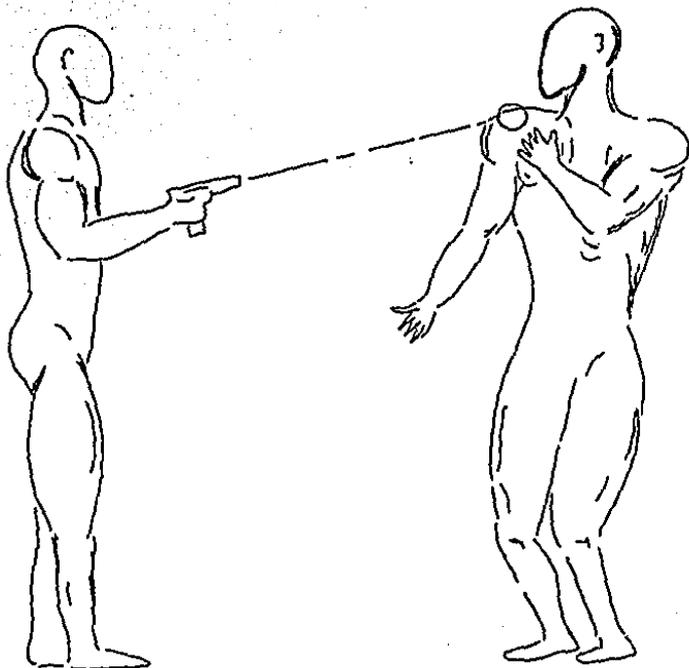
2.- En el caso de tener un arma si es posible efectuar disparos y saber si ha sido disparada.

3.- Las características de los elementos balísticos como son: casquillos, proyectiles y esquirlas.

4.- En el caso de contar con un arma de fuego, casqui--

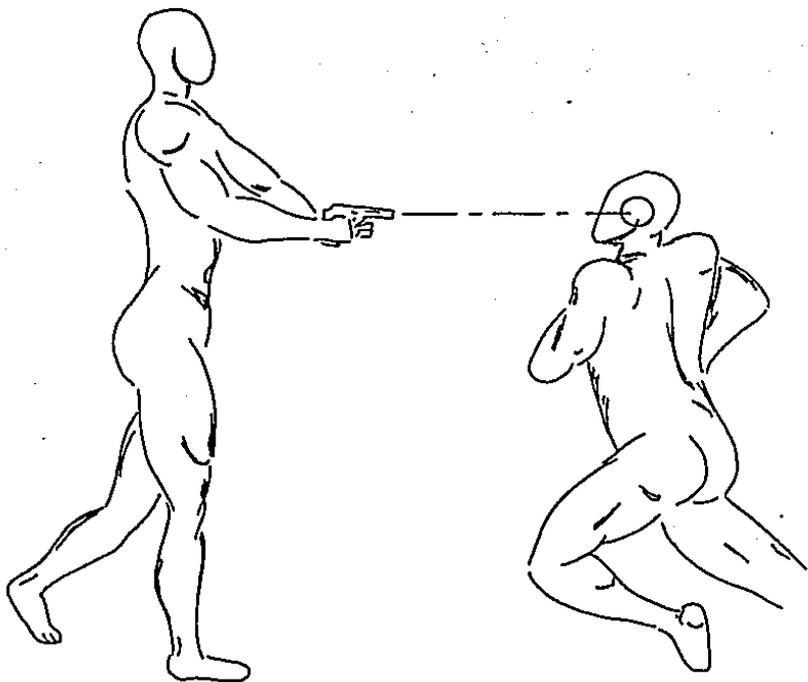
El primer disparo se proyecta en el hombro derecho.

FIGURA : 15



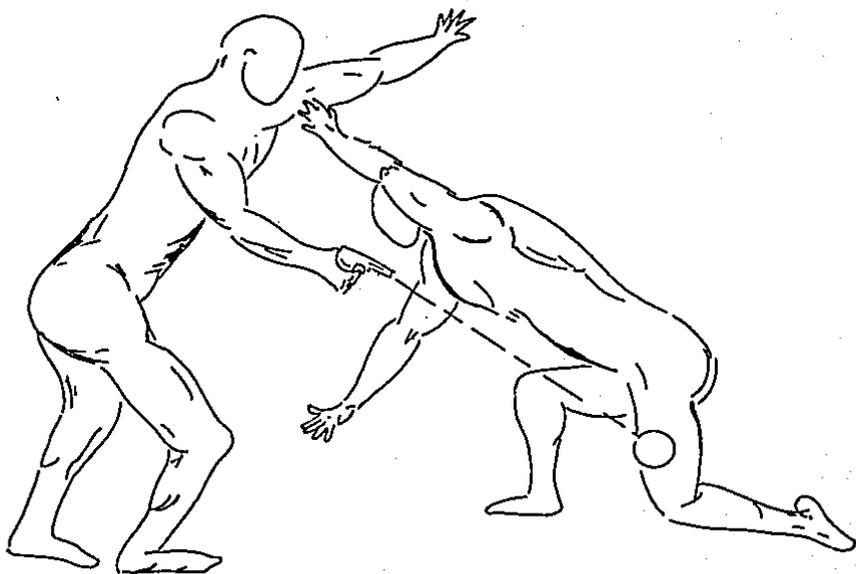
El segundo disparo lo da en la oreja izquierda.

FIGURA: 16



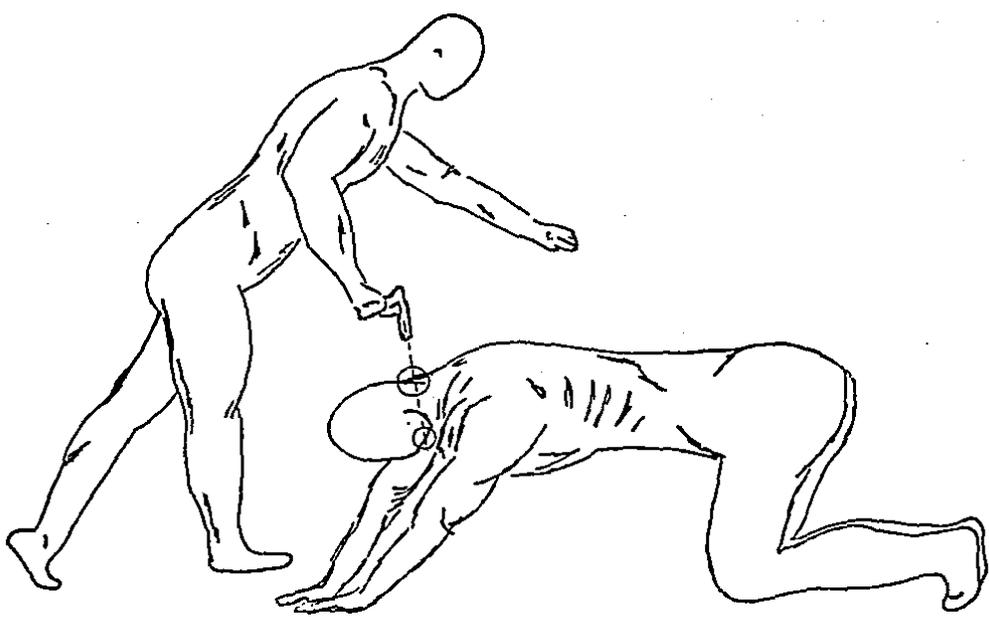
El tercer disparo se proyecta en la pierna izquierda.

FIGURA:17



El cuarto disparo demuestra el orificio de entrada por el cuello y la salida del proyectil a la altura de la boca...

FIGURA: 18



llos, proyectiles y esquirlas, determinar en cada caso si esta arma percutió los casquillos o disparo los proyectiles - problema, incluyendo los proyectiles obtenidos del cuerpo de la víctima.

5.- Determinar la distancia a que se hicieron los disparos.

6.- De gran importancia es la respuesta a la pregunta - que normalmente se hace a los expertos de balística forense - en relación con las posiciones que ocupaban la víctima y el victimario al momento de efectuarse él o los disparos, determinando en su caso si las lesiones en la víctima pudieron haber sido causadas por el mismo (Fig. 19) y en el caso de contar con testigos o inculpados determinar la veracidad en sus declaraciones.



## CAPÍTULO QUINTO

### CRIMINOLOGÍA

#### 5.1. DEFINICIÓN

Etimológicamente Criminología deriva del latín crimen - criminis, y del griego logos, tratado, es decir se considera un tratado del crimen.

Considerando crimen como conducta antisocial y no sólo como delito.

#### DEFINICIONES MAS IMPORTANTES DE LA CRIMINOLOGIA

Don Mariano Ruiz Funes consideraba a la Criminología - como "ciencia sintáctica y empírica, sus límites están fijados por su contenido: el estudio triple del delincuente y -- del delito bajo los aspectos antropológico, biológico, psicológico y sociológico". (19) Posteriormente substituyó el término "delincuente y delito" por el de "fenómenos criminales". (20)

Marquiset es el "Estudio del crimen, considerado como-fenómeno individual y social, de sus causas y de su prevención". (21)

19. Ruiz Funes, Mariano "Conferencias". Revista Penal y Penitenciaria. Vol. IX-X, p. 55.

20. Ruiz Funes, Mariano, Estudios Criminológicos, Editor -- Jesús Montero, pág. 17.

21. Marquiset, Jean, Le Crime Presses Universitaires de France, pág. 19.

Don Constancio Bernaldo de Quiroz, define a la Criminología como la ciencia que se ocupa de estudiar al delincuente en todos sus aspectos; expresando que son tres grandes -- ciencias las constitutivas, a saber: la ciencia del delito, -- o sea el Derecho Penal: la ciencia del delincuente, llamada-Criminología y la ciencia de la pena, Penología; es de los -- pocos autores que establece la diferencia entre Criminología y Criminalología, aclarando que Criminalología es singular y por lo tanto es el estudio del delito en particular, en tanto -- que Criminología es en plural y es la ciencia que abarca todo el conjunto. (22)

Hurwitz, anotando que el término Criminología puede emplearse en diversos sentidos y designa aquella parte de la - ciencia criminal que pone en relieve los factores de la criminalidad mediante la investigación empírica, es decir, los factores individuales y sociales que fundamentan la conducta criminal. (23)

Resten opina que "La Criminología consiste en la aplicación de la Antropología diferencial al estudio de los factores criminógenos de origen biológico, fisiológico, psicológico y sociológico, y en la búsqueda de sus bases racionales -

---

22. Quiroz Constancio Bernaldo de, Criminología. Ed. Cajica, p. 13.

23. Hurwitz Stephan, Criminología, Ed. Ariel, p. 23.

en que apoyar la profilaxis del crimen y la regeneración del criminal". (24)

Olivera Díaz, dice que Criminología es aquella "disciplina que a la vez que explica y estudia las causas de la conducta delictiva y peligrosa, estudia también la persona del delincuente". (25)

Jean Pinatel, "La criminología es la ciencia que tiene por objeto esencialmente el coordinar, confrontar y comparar los resultados obtenidos por las ciencias criminológica o criminologías especializadas, para lograr su exposición sistemática".

Quintiliano Saldaña, en su Nueva Criminología, es la ciencia del crimen o el estudio científico de la criminalidad, sus causas y medio para combatirla.

Bonger, es la ciencia que tiene por objeto el estudio del fenómeno de la criminalidad en toda su extensión.

Quiroz Cuarón, es una ciencia sintética, causal, explicativa, natural y cultural de las conductas antisociales.

Es una ciencia en virtud de que tiene objeto y métodos propios, así como fines específicos.

Es sintética, ya que se trata de una ciencia a la que concurren varias disciplinas como la Biología, Sociología, -

Psicología, etc. pero todas en estrecha interdependencia no es un conjunto de ciencias, sino una síntesis, un todo coherente para explicar las causas, o los factores, o motivos de las conductas antisociales se trata de una ciencia causal explicativa, porque pretende descubrir las causas o factores - que influyen en el fenómeno criminal, y explicar con principios o leyes tales fenómenos, y buscar la prevención del delito.

Es natural y cultural, ya que la criminología estudia la conducta criminal como un hecho o acaecer de orden natural, atribuida al hombre como ser de la naturaleza; y es cultural porque, además de la individualidad biológica natural el delito (conducta antisocial) es un producto social, es decir cultural. Todo delito se produce dentro de un contexto-natural, social y cultural.

Sutherland, "la criminología es un conjunto de conocimientos relativos al delito como fenómeno social. Incluye el proceso de formación de las leyes, los motivos que llevan al individuo a ir contra ellos y las reacciones a dichas infracciones. El fin de la criminología es el desarrollo de -

- 
24. Resten Rene, Caracterología del Criminal. Ed. Luis Miracle, p. 12.
  25. Olivera Díaz, Guillermo, Criminología Peruana, p. 50.

los principios generales controlados y de otras clases de conocimientos relativos al proceso jurídico, al delito y al -- tratamiento".

#### CIENCIAS CRIMINOLOGICAS

1. Antropología Criminal
2. Psicología Criminal
3. Biología Criminal
4. Sociología Criminal
5. Criminalística
6. Victimología
7. Penología

Consisten en:

#### ANTROPOLOGIA CRIMINAL

Es la ciencia que estudia los caracteres físicos, psicológicos y somáticos del delincuente, para determinar su relación con la criminalidad y profilaxis científica de ésta.

#### PSICOLOGIA CRIMINAL

La especialización de los estudios psicológicos en los delincuentes e individuos propensos a la delincuencia por -- cuestiones hereditarias o de ambiente.

## BIOLOGIA CRIMINAL

Estudio científico de la personalidad biológica del delincuente y de los medios en que surge o se desenvuelven las tendencias examinadas.

## SOCIOLOGIA CRIMINAL

Es el estudio científico del delito como fenómeno social y de la pena como reacción social.

## CRIMINALISTICA

Es la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso, con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo. (26)

La Criminalística indaga, busca, descubre, localiza, fija interpreta e individualiza objetivamente los indicios para encontrar al delincuente y llevarlo ante el juez con los elementos de convicción, o tan importante como lo anterior, liberar al inocente. (27)

26. Moreno González, Rafael Dr. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa. 2a. Edición, México 1979. -- pág. 22.

27. Moreno González, Rafael Dr. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa. 5a. Edición ampliada. México, D.F. 1986, pág. 394.

## VICTIMOLOGIA

Ciencia, estudio o tratado de la víctima.

## PENOLOGIA

La ciencia que estudia la penalidad como fenómeno social, teoría y método para sancionar el delito.

### 5.2. AMBITOS DE LA CRIMINOLOGIA Y LA CRIMINALISTICA

Existe la confusión entre los términos "Criminalística" y "Criminología", los que tienen significados diferentes, a pesar de referirse a disciplinas muy relacionadas entre sí. La confusión se debe a la falta de información o a información errónea, a lo que mucho contribuyen los traductores, quienes traducen "Criminología" por "Criminalística", debido en parte, a que en el diccionario de la Real Academia Española no existe la palabra "Criminalística". Por ello, es muy importante deslindar de la manera más clara los límites entre ambas disciplinas, para lo cual es de gran utilidad el establecimiento de sus semejanzas y sus diferencias.

#### 5.2.1. SEMEJANZAS DE LA CRIMINOLOGIA Y LA CRIMINALISTICA

PRIMERA SEMEJANZA. Ambas tienen el mismo origen. Tanto la Criminología como la Criminalística nacieron de la Medicina Legal, que tomó vida en el siglo XVIII a partir de la

intervención formal de los métodos en los procedimientos judiciales.

Esta semejanza entre las dos disciplinas se hace más patente si consideramos que fueron médicos forenses los que le dieron vida.

Por lo que respecta a la criminalística, podemos mencionar, entre muchos otros, a Goddard, Castellanos, Sagne, etc. En lo que se refiere a la Criminología César Lombroso es la figura luminaria, sin olvidar a Enrico Ferri y Rafael Garofalo.

Es importante hacer notar que no obstante haber pasado ya alrededor de un siglo desde el nacimiento de estas dos ciencias, todavía algunos estudiosos no han logrado delimitar entre sí, considerando que la Criminalística forma parte de la criminología. De esta opinión son el holandés Bonger, el francés Constant y el español Jiménez de Asúa, una de las más ilustres plumas de las ciencias penales.

Otros autores contemporáneos no se han decidido a cortar el cordón umbilical que une a la Criminología y a la Criminalística con la Medicina Forense.

Ejemplo de ellos Nerio Rojas, Emilio Federico Pablo Bonnet y Alfonso Quiroz Cuarón, que incluyen en sus tratados de Medicina Forense un capítulo referente a la Criminología.

SEGUNDA SEMEJANZA. Ambas son disciplinas fácticas. De las ciencias unas son formales y otras factuales. Las primeras estudian ideas, las segundas hechos. El método de las ciencias formales es el deductivo, y su criterio de verdad es la verificación o comprobación por medio de los sentidos.

Como la Criminalística y la Criminología se ocupan del estudio de hechos que acontecen en el mundo real (los hechos delictuosos), de ahí se sigue que las dos son ciencias fácticas, sujetas, por lo tanto, al método de trabajo y al criterio de verdad que se aplican en este tipo de disciplinas.

Mucho se ha discutido si la Criminología y la Criminalística son o no verdaderas ciencias. Se entiende por ciencia el conjunto ordenado y sistematizado de conocimientos -- verdaderos y demostrables, metódicamente obtenidos, ambas -- disciplinas, en virtud de estar así constituidas, bien merecen tan elevado calificativo.

TERCERA SEMEJANZA. Ambas son ciencias empíricas. Se califica de empírica a una ciencia cuando logra a través de la experiencia los conocimientos que la integran. El término "empírico" implica todo aquello que se deriva de la experiencia, la cual puede ser externa o interna. La primera es la que tenemos de los fenómenos que están fuera de nosotros, a través de los sentidos corporales; la segunda, la experiencia interna, es la que tenemos de nuestro propio cuerpo y de

nuestra mente, a través de la percepción de los datos de la conciencia.

Tanto la Criminología como la Criminalística, en tanto que ciencias fácticas, son necesariamente empíricas, en el sentido de que la comprobación de sus hipótesis involucra la experiencia, aunque no necesariamente de carácter experimental.

CUARTA SEMEJANZA. Ambas tienen el mismo objeto material de estudio, entendiéndolo por objeto material de estudio de una ciencia, el tema, materia o cosa de que se trata dicha ciencia. De manera similar, el fenómeno criminal es a la vez objeto material de estudio de la Criminalística y la Criminología.

QUINTA SEMEJANZA. Ambas son ciencias sintéticas o interdisciplinarias. Tanto la Criminalística como la Criminología recaban de diversas ciencias una serie de conocimientos que, una vez reunidos, son ordenados y sistematizados para constituir un todo armónico y unitario. Sin embargo, este carácter sintético o interdisciplinario no le resta su autonomía ni unidad a ninguna de las dos.

## 5.2.2. DIFERENCIAS ENTRE LA CRIMINOLOGIA Y LA CRIMINALISTICA

PRIMERA DIFERENCIA. Ambas tienen diferente objeto formal de estudio, es decir el punto de vista peculiar desde el que una ciencia aborda su tema o materia.

Aunque la Criminología y la Criminalística comparten el mismo objeto material de estudio (el fenómeno delictivo), la primera se ocupa de encontrar y explicar las causas del comportamiento delictivo, mientras que la segunda se encarga de descubrir al autor del delito y la forma en que éste fue cometido el objeto formal de estudio de la Criminología es el aspecto causal-explicativo del delito (¿porqué?), y el de la Criminalística es el aspecto reconstructivo e identificativo del mismo delito (¿cómo? y ¿quién?).

SEGUNDA DIFERENCIA. Ambas disciplinas están integradas por conocimientos de ciencias diferentes. La Criminología - está constituida por conocimientos tomados de la Biología, - la Antropología, la Psicología y la Sociología; por mencionar sólo las ciencias más importantes, mientras que la Criminalística la componen conocimientos procedentes principalmente de la Física, la Química y la Biología.

En conclusión podemos señalar que la Criminalística y la Criminología son ciencias diferentes, con límites fronte-

rizos bien definidos. Ante esta evidencia resultan altamente rechazables los intentos de confusión entre una y otra. Sin embargo, al decir que son ciencias diferentes no queremos significar en absoluto que son disciplinas contradictorias. Se trata de ciencias autónomas, que tienen contactos en diversas zonas y que se prestan recíprocamente ayuda en beneficio de la elevada misión de administrar justicia.<sup>28</sup>

### 5.3. OBJETIVOS DE LA CRIMINOLOGIA Y LA CRIMINALISTICA

El objeto de la criminología es el estudio del delito como conducta humana y social, de investigar las causas de la delincuencia, de la prevención del delito y del tratamiento del delincuente. Los campos de acción de la Criminología, están considerados en tres ramas: En la administración de justicia, en el campo penitenciario y en la prevención del delito, es importante que estas tres áreas tengan especialistas que deseen conocer los factores de la personalidad criminal, con el fin de que se logre impartir la justicia de una manera adecuada, justa e individualizada, así como también se le dé terapia idónea al infractor, y lo que vendría a ser el éxito de todo estudio criminológico, el prevenir --

---

<sup>28</sup> Moreno González, Rafael Dr. Reflexiones de un criminalista. Instituto Nacional de Ciencias Penales. Cuaderno 24, México, 1986. Cita textual de págs. 146 a 149.

que se den o repitan determinadas conductas consideradas como antisociales.

Mientras que el objeto de la criminalística es el crimen, con sus ramas, en el campo de los hechos nos da las normas con técnicas adecuadas para proteger, observar y fijar - el escenario del crimen; asimismo, nos da las técnicas para buscar, levantar, embalar y etiquetar los indicios asociados al hecho, y con los conocimientos y experiencias del experto estudia e interpreta la ubicación y presentación morfológica de los indicios de un hecho determinado.

### 5.3.1. OBJETO DE ESTUDIO DE LA CRIMINOLOGIA

La Criminología tiene por objeto el estudio de las causas del fenómeno criminal o los factores de la misma. Se -- considera una disciplina constituida en forma interdisciplinaria en virtud de que son diversas las ramas del saber científico que la integran pero siempre teniendo como búsqueda - principal las causas del delito, le interesa conocer las conductas antisociales y sus factores causales para evitarlos, - es decir prevenirlos.

### 5.3.2. OBJETO DE ESTUDIO DE LA CRIMINALISTICA

En el transcurso del tiempo la palabra criminalística - se ha modificado considerablemente, mientras que antes com--

prendía la totalidad de las ciencias penales, compuestas por el Derecho Penal material, formal y diversas ciencias penales auxiliares, hoy se atribuye a la criminalística en sentido estricto la técnica criminal, entendiéndose ésta como la doctrina de los medios de prueba materiales que tienen por objeto todos los métodos científicos de averiguación de hechos; y la táctica criminal que es considerada como la doctrina de los métodos que en la actuación investigadora de los hechos punibles y en el aseguramiento de la identidad de la persona del autor, lo cual resultan adecuados técnicamente, psicológicamente y por razón de la economía del proceso; y en sentido amplio debe entenderse a la criminalística como la ciencia de los datos técnicos y tácticos relacionados con el hecho penal y su prevención como por ejemplo: el esclarecimiento de los delitos y la persecución práctica del crimen.

#### 5.4. LA INTERRELACION DE LA CRIMINOLOGIA, LA CRIMINALISTICA Y LOS ABOGADOS

Es sumamente extraño encontrar en el foro mexicano de abogados, aún entre los más destacados, que éstos tengan nociones siquiera de la importancia de la Criminalística.

Se ha dejado en exclusiva el conocimiento, y muy elemental por cierto de dicha rama, a los abogados penalistas, y a algunas personas especializadas, pensándose sin duda que

únicamente los peritos deben ser los poseedores de estos conocimientos nada más falso y desafortunado. Los abogados, - para comprender un caso, deben investigar los antecedentes - del mismo para plantear una demanda u oponer una defensa; de ben percatarse de la existencia de algo real; necesitan in- cluso, al designar un perito u ofrecer una prueba, tener con ciencia de que existe en su proceso alguna causa que amerite el ofrecimiento de la prueba, la oposición de la excepción, - la negativa de pago, para en el momento oportuno designar al perito idóneo.

Desde luego, es sabido que el Derecho Penal es el que determina que hecho es considerado como delito. De esto se ocupa la Criminología, es decir estudia las causas que inter vienen en la comisión de un ilícito; en cambio la Criminalis- tica nos enseña a descubrir el delito en sí al investigar el delito debemos saber, siguiendo los lineamientos de la cien- cia en estudio, el cómo, el dónde, el cuándo y el quién del- propio delito. Todos estos aspectos provocan una serie de - actividades que son las constitutivas de la Criminalística.- Es extremadamente útil esta disciplina ya que en la práctica policial y en las actividades judiciales se enfrentan las ga- rantías individuales y la responsabilidad jurídica y social, no se trata de saber que se ha cometido un ilícito que existe una actividad punible; lo necesario, lo importante, es --

probar la forma en que se realizó, quién lo realizó, en qué lugar y en qué fecha.

Existen tres clases de delitos: Aquellos que han sido descubiertos, los que pusieron en movimiento al órgano jurisdiccional al llevarse adelante un proceso, pero en los que no ha habido sentencia condenatoria, y por último, los delitos no descubiertos y que por no motivar un proceso ni el conocimiento y acción del órgano jurisdiccional, no puede recaer en ellos condena de ninguna especie.

Existe el delito en los tres casos, pero los tres son totalmente distintos, constatamos la existencia de una correlación absoluta. En el primero de los citados nos encontramos ante la presencia de un proceso penal completo. En el segundo es incompleto. En el tercer caso no existieron los efectos de responsabilidad individual ni de defensa jurídica social, es en este momento en el que debemos saber mediante la explicación de la criminalística y por nuestra investigación, en qué circunstancias ha sido cometido el delito, quien pudo haberlo cometido, qué motivos mediaron para la comisión y en qué sitio y época acaeció el ilícito.

Es útil y necesario llevar al conocimiento del juzgador el acervo máximo de elementos para convencerlo de la índole subjetiva que repercute en una estimación criminológica y penal. Es necesario conocer los fines, los motivos, etc., por

lo cual la criminalística y la psicología están estrechamente ligadas.

Debemos conocer las cosas, no sólo saber de ellas, debemos ordenarlas y esto no lo podemos hacer, siendo imposible conocer un delito, cuando no se han ordenado en él sus elementos formales. Es necesario poseer los cuatro elementos ya expuestos, esto es, el cómo, el dónde, el cuándo, el - - quién.

La naturaleza de la criminalística es la de constituir una disciplina explicativa, el contenido de la misma está -- formado muy especialmente por la Química, Física, Medicina - Legal, Toxicología, Balística, Fotografía, Documentología, - Dactiloscopia, Antropometría y otra serie de ciencias con cuyo auxilio podemos llegar a un verdadero conocimiento de los cuatro factores integrantes de un delito.

Esta disciplina constituye un sistema de conocimientos que se adquieren mediante el auxilio de otras ciencias y - - otras artes.

Hemos expuesto que el fin de la Criminalística consiste en el descubrimiento del delito, del delincuente y de la víctima a quien perjudicó el delito.

No se trata por medio de ella de comprobar únicamente - la existencia del ilícito; es necesario repetir que el obje-

to consiste en determinar en cuándo, el dónde, el cómo y el quién; mas aún, no obstante ser una disciplina auxiliar del Derecho Penal, esto no indica que únicamente sirva al abogado penalista, a los jueces penales o a la policía, a todas las personas en general, les debe interesar y deben servirse de la criminalística no sólo para castigar un delito; esto es, a un abogado en determinado juicio puede no interesarle el castigo del delincuente pero si tiene interés especialísimo en liberar a su representado del producto de las maquinaciones dolosas de su contraparte.

Mediante el conocimiento de esta disciplina y el uso de la misma, percibimos en forma clara los medios empleados en la comisión del delito, lo cual tiene una importancia inmersa para la presentación de las pruebas.

Igualmente sirve al penalista para evitar los errores judiciales por una equivocada identificación del acusado, -- por el estado emocional de los testigos y mas aun, de la propia víctima. Es en este momento cuando nos interesa el conocimiento de quién.

La Criminalística es una disciplina explicativa y formalista, constituida por un conjunto sistematizado de diversas disciplinas naturales y que tiene por objeto el descubrimiento y verificación del delito. Desde luego, que es una disciplina auxiliar, pero que comprueba el delito y estudia al de

lincente en forma científica.

Todo criminalista debe emplear métodos aceptados por la ciencia a que corresponda; la primera comprobación es de laboratorio, esto es, científica y metódica basada en la experiencia debiendo hacerse el estudio en una forma concienzuda, minuciosa y tranquila, además debe efectuarse una reconstrucción de todos los elementos que intervinieron en la comisión del ilícito. No puede basarse jamás en suposiciones, pues ya en el proceso o antes de él, es necesario preparar la prueba con un ordenamiento lógico que conduzca al juzgador a un fallo justo.

Es también absolutamente necesario identificar pasiva o activamente a la víctima y al delincuente, pero esta identificación es el resultado final a que nos conduce la individualización de alguien. Es también en este momento, en el que llegamos al conocimiento del quien en el delito.

Un criminalista requiere en el inicio de su investigación, y para encontrar al delincuente, reunir indicios que tengan una concatenación lógica con el tipo de delito cometido y parte generalmente de datos aparentemente sin importancia, manchas, cabellos, armas, formas de comisión del delito, estado emocional de la víctima, situación económica, etc. y al reunir en forma sistemática todos los elementos, prácticamente se va construyendo al individuo que se busca, esto es,

el criminalista lo está individualizando, esta tarea es de descubrimiento, es la operación de verificar, es el acto de reconocer a un sujeto, no es conocerlo puesto que ya estaba individualizado.

Es importante no confundir la Criminalística con la -- Criminología. No debemos olvidar que la Criminología estudia la etiología del delito, o sea los factores que provocan el mismo.

Muchos estudiosos de la Criminalística la han confundido con la Policía Científica, realmente la Policía Científica está integrada por miembros de la policía entrenados científicamente para ejercitar labores o actividades completamente detectivescas.

Existen datos y confusiones acerca de la Criminalística, Criminología, la Policiología, la Policía Científica, la Policía Técnica, así como confusión con la Medicina Legal.

Pese a todo, los esfuerzos de un Bufete de Abogados que no cuente con asistencia de un criminalista muchas serán sus fallas y demasiadas sus pérdidas. Es necesario poder saber cuales son los motivos del delito y estos motivos se deducen de una serie de elementos que los rodea. No siempre el motivo confesado es el verdadero, la deformación mental del sujeto criminal le hace concebir ideas que chocan contra la lógica y que sin embargo para él son perfectamente atendibles.

## CAPÍTULO SEXTO

### LA BALÍSTICA EN EL PROCESO PENAL

El contenido de los capítulos anteriores, le dará al abogado penalista, un acervo de conocimientos sobre la criminología, criminalística y balística forense, mismos que le serán de gran utilidad dentro del proceso penal, así como al Ministerio Público para un mejor desenvolvimiento en su carácter de Representante Social y les dará una mejor comprensión de los dictámenes emitidos por los peritos y en su caso efectuar a éstos las preguntas necesarias para poder esclarecer los hechos delictivos que en muy pocas ocasiones sucede, debido a la falta de conocimiento de estas materias.

#### 6.1. DEFINICIÓN DE DERECHO PROCESAL

Es el conjunto de disposiciones jurídicas que regulan la actuación judicial o prejudicial y la actividad de las partes dentro de una secuencia ininterrumpida con la intención de señalar la culpabilidad o inocencia del supuesto sujeto activo del delito.

### 6.1.1. SUJETOS DE LA RELACION PROCESAL

En la relación procesal existen:

#### SUJETOS DIRECTOS:

- Sujeto Activo
- Sujeto Pasivo
- Ministerio Público
- Juez
- Defensor

#### SUJETOS INDIRECTOS:

- Peritos
- Testigos
- Intérpretes
- Policía Judicial
- Policía Preventivo
- Directores de Reclusorios

Al presunto sujeto activo del delito se le asignan los siguientes nombres, dependiendo de la etapa que guarde el -- procedimiento.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Averiguación Previa<br>Indiciado      | 4. Etapa de Conclusiones<br>Acusado         |
| 2. Radicación ante el juez<br>Consignado | 5. Sentencia<br>Sentenciado                 |
| 3. Instrucción o Proceso<br>Procesado    | 6. Ejecución de Sentencia<br>Reo o Libertad |

## 6.2. AVERIGUACION PREVIA

Las etapas procedimentales en el Derecho Penal (fuero común), son las siguientes:

Es el procedimiento que integra la actividad del Ministerio Público, actuando como autoridad y que culmina con la determinación de consignación o de no ejercicio de la acción penal.

La titularidad del ejercicio de la acción penal corresponde al Ministerio Público, facultad constitucional que como institución de buena fe lo obliga a determinar fundada y motivadamente la procedencia de aquélla, observándose el cumplimiento irrestricto de los principios de legalidad y de seguridad jurídica, garantizando de esa manera que no se vea vulnerada injustificadamente la esfera de los gobernados involucrados en hechos presumiblemente delictivos.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.-  
ART. 21. La imposición de las penas es propia y exclusiva de la autoridad judicial. La persecución de los delitos inculpa al Ministerio Público y a la policía judicial, la cual estará bajo la autoridad y mando inmediato de aquél...

Se inicia la averiguación previa con la denuncia, acusación o querrela y forma parte integrante del procedimiento penal, en que el Ministerio Público aplica la ley a casos in-

dividuales por medio de actos meramente administrativos, a través de los cuales agota su actividad como autoridad, que cualquiera que sea el resultado final, la función propia de esta etapa termina su intervención característica, ya sea -- porque decline ejercitar la acción penal o porque, ejerciéndola, pierda su carácter de autoridad en el caso concreto, -- para convertirse en parte dentro del proceso ante la autoridad judicial. En el primer caso, la averiguación envía a Reserva mientras surgen nuevos elementos que permitan o fundamenten la consignación o mientras sobreviene alguna causa de extinción de la acción penal; en el segundo caso, la consignación puede hacerse ante la autoridad con pedimento de orden de aprehensión si no hay detenido o bien, poniendo a disposición de la autoridad jurisdiccional, que debe decidir -- dentro del término de setenta y dos horas sobre la situación jurídica. (Art. 19 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

ART. 19.- Ninguna detención podrá exceder del término -- de tres días, sin que se justifique con un auto de formal -- prisión, en el que se expresará: el delito que se impute al acusado; los elementos que constituyen aquél; lugar, tiempo y circunstancias de ejecución, y los datos que arroje la averiguación previa, los que deben ser bastantes para comprobar el cuerpo del delito y hacer probable la responsabilidad del

acusado. La infracción de esta disposición hace responsable a la autoridad que ordene la detención, o la consienta, y a los agentes, ministros, alcaldes o carceleros que la ejecuten...

#### DENUNCIA./

Es el medio a través del cual los particulares hacen del conocimiento del Ministerio Público que se ha cometido un hecho delictuoso, ya sea en su agravio o de un tercero y éste actúa sólo en delitos cuya persecución se lleva a cabo de oficio.

#### QUERRELLA./

Es un derecho potestativo que tiene el ofendido por el delito, para hacerlo del conocimiento de las autoridades y dar su anuencia para que sea perseguido.

#### AVERIGUACION PREVIA

Los datos que integran una averiguación previa, son los siguientes:

##### 1. Delegacion

- 1.1. Agencia Investigadora del Ministerio Público No.
- 1.2. Número de averiguación previa
- 1.3. Delito

2. Lugar, fecha y hora de inicio
  - 2.2. Se hace constar por el Ministerio Público, quien actúa en compañía del Oficial Secretario.
3. Denuncia o Querrela
  - 3.1. Generales del Denunciante o Querellante.
  - 3.2. Protesta o exhortación de decir verdad, según el caso.
  - 3.3. Declara.
  - 3.4. Firma al margen o estampa su huella digital.
4. Declaración de Testigos
  - 4.1. Generales
  - 4.2. Protesta o exhortación de decir verdad
  - 4.3. Declaración
  - 4.4. Firma al margen
5. Procede a dar fe de
  - 5.1. Personas, objetos, vestigios o pruebas de la perpe  
tración del Delito.
  - 5.2. Constancia de estado físico
  - 5.3. Inspección o reconocimiento del lugar
  - 5.4. Descripción detallada de las personas o cosas rela  
cionadas con el delito y circunstancias conexas.
  - 5.5. Aseguramiento de armas, instrumentos u objetos de-

cualquier clase que puedan tener relación con el -  
delito.

6. Certificados Médicos
  - 6.1. Integridad corporal
  - 6.2. Estado Psicofísico.
7. Informes y dictámenes periciales de valuación de tránsito, balístico, médico, químico, otros.
8. Declara el Indiciado.
  - 8.1. Generales
  - 8.2. Exhorto de decir verdad
  - 8.3. Declara
  - 8.4. Firma al margen
9. Determinación de Averiguación Previa
  - 9.1. Registro en el Libro de Gobierno
  - 9.2. Continúese perfeccionamiento
  - 9.3. Ejercicio de la acción penal (Consignación)
  - 9.4. Con detenido o sin detenido
  - 9.5. Oficio de remisión del detenido y envío de objetos
  - 9.6. Anexar Certificados Médicos
  - 9.7. Anexar informes de Policía Judicial, antecedentes penales y otros.
  - 9.8. Solicitud de orden de aprehensión

9.9. Copia a Control de Procesos y Dirección

9.10. No ejercicio de la acción penal

En la averiguación previa, el Agente del Ministerio Público de la Mesa de Trámite, resolverá el no ejercicio de la acción penal en los casos siguientes:

- a) Cuando los hechos investigados no sean constitutivos de delito, de conformidad a la descripción típica contenida en ley penal;
- b) Se acredite fehacientemente que el inculpadono tuvo participación en los hechos ilícitos que se investigan, pero sólo por lo que respecta a su esfera jurídica;
- c) Que siendo delictivos los hechos investigados, resulte imposible la prueba de su existencia por obstáculo material insuperable;
- d) Cuando la responsabilidad penal se halle extinguida en los términos de la legislación penal;
- e) Cuando de las diligencias practicadas en la averiguación previa de que se trate se desprenda de manera indubitable que el inculpadono actuó en circunstancias que excluyan su responsabilidad penal en orden a la comisión del

hecho delictuoso;

f) Cuando la conducta o hecho atribuible al inculpado haya sido materia de una sentencia judicial emitida con anterioridad; o

g) Cuando una ley quite al hecho investigado el carácter de delito que otra anterior le otorgaba;

9.11. Autorización de la Coordinadora de Auxiliares -- del Ministerio Público.

9.12. Pendiente de Resolución por falta de datos

9.13. Archívese

9.14. Cómplase

9.15. Se cierra y autoriza lo actuado.

Del resultado de la Averiguación Previa pueden originarse las siguientes consecuencias jurídicas:

Primera. Que de los elementos aportados de la Averiguación, no pueda ejercitarse la acción penal, ya sea porque el hecho que motiva la denuncia o la querrela, no sea constitutivo del delito o que siéndolo esté prescrita la acción para -- perseguirlo, en cuyo caso se acordará el archivo de lo actuado.

Segunda. Que se satisfagan los requisitos, y el inculpado se encuentre detenido, en cuyo caso tanto éste como lo ac-

tudo serán consignados a la autoridad judicial competente, - para los efectos legales consiguientes.

Tercera. Que satisfechos los requisitos, el inculpado - no se encuentre detenido y en este supuesto se consignará lo actuado a la autoridad judicial competente y se solicitará de ella la orden de aprehensión o comparecencia en su caso del - inculpado, para los efectos legales a que haya lugar.

#### AUTO DE RADICACION

Es la determinación de la autoridad judicial por virtud- de la cual se recibe la consignación del Ministerio Público y se acepta en principio decidir sobre el dictado de la orden - de aprehensión si la consignación es sin detenido o sobre la- situación jurídica del detenido si la consignación pone a dis posición del juez a alguna persona.

#### 6.3. DECLARACION PREPARATORIA

Es el acto a través del cual comparece el procesado ante el Órgano jurisdiccional, con el objeto de hacerle conocer el hecho punible por el cual el Ministerio Público ejercitó la - acción penal en su contra para que pueda llevar a cabo sus ac tos de defensa y el juez resuelva la situación jurídica den- tro del término constitucional de setenta y dos horas.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.-

ART. 20. En todo juicio del orden criminal tendrá el acusado las siguientes garantías:

Fracc. III. Se le hará saber en audiencia pública, y -- dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a su consignación a la justicia, el nombre de su acusador y la naturaleza y causa de la acusación, a fin de que conozca bien el hecho -- punible que se le atribuye y pueda contestar el cargo, rindiendo en este caso su declaración preparatoria;

CODIGO DE PROCEDIMIENTOS PENALES

Art. 287.- La confesión deberá reunir los requisitos siguientes:

- I.- Que sea hecha por persona mayor de dieciocho años con pleno conocimiento y sin coacción ni violencia;
- II.- Que sea hecha ante el funcionario de policía judicial que practique la averiguación previa o ante el tribunal que conozca del asunto;
- III.- Que sea de hecho propio, y
- IV.- Que no haya datos que, a juicio del tribunal, la haga inverosímil.

Art. 290.- Los tribunales, en sus resoluciones, expon--

drán los razonamientos que hayan tenido en cuenta para valorar jurídicamente la prueba.

La DECLARACION PREPARATORIA, se forma con los siguientes datos:

- a) Fecha.
- b) Nombre de quien lo acusa.
- c) Delito que se le imputa.
- d) Causa de la acusación.
- e) Nombre de las personas que declaran en su contra.
- f) Derecho que tiene a la Libertad Provisional.
- g) Nombramiento de defensor, que puede ser particular o de oficio.
- h) Derecho a declarar o a no declarar.
- i) Ratifica, niega, aclara o agrega.
- j) Se cierra y autoriza lo actuado.
- k) Libertad provisional, protestatoria, caución (depósito en efectivo, hipotecario, fianza).
- l) Período en que puede desahogarse las diligencias solicitadas por las partes u ordenadas por el juzgado sin excederse del término constitucional.

Art. 20, Fracción VIII.- Será juzgado antes de cuatro meses si se tratase de delitos cuya pena máxima no exceda de dos años de prisión y antes de un año si la pena máxima excediera de ese tiempo.

Autos de término.- Que puede ser de formal prisión, de sujeción a proceso o de libertad administrativa del Ministerio - Público en la averiguación previa.

- 1) Auto de formal prisión.
- 2) Auto de sujeción a proceso.
- 3) Auto de libertad por falta de elementos para procesar bajo las reservas de ley.
- 4) Auto de libertad absoluta.

AUTO DE FORMAL PRISION O DE SUJECION A PROCESO SIN  
RESTRICCION DE SU LIBERTAD

- a) Lugar y fecha.
- b) Delito que se le imputa.
- c) Elementos que lo constituyen.
- d) Lugar, tiempo y circunstancia de ejecución.
- e) Comprobación del cuerpo del delito.
- f) Presunta Responsabilidad.
- g) Declara formalmente Preso.
- h) Procedimiento Sumario y Ordinario.
- i) Orden de Identificación.
- j) Solicitud de antecedentes.
- k) Firmas.
- l) Resoluciones sobre incompetencia.

#### 6.4. INSTRUCCION

Se inicia cuando ejercitada la acción penal, el juez ordena la radicación del asunto principiando así el proceso, y consecuentemente, la trilogía de actos que lo caracterizan: - acusatorios, de defensa, decisorios.

La instrucción es la etapa procedimental en donde se llevarán a cabo actos procesales encaminados a la comprobación de los elementos del delito y al conocimiento de la responsabilidad o inocencia del supuesto sujeto activo; el órgano jurisdiccional, a través de la prueba conocerá la verdad histórica y la personalidad del procesado para estar en aptitud de resolver, en su oportunidad, la situación jurídica planteada.

#### INSTRUCCION

Tiene como objetivo resolver la situación del detenido o inculcado, a través del examen de las constancias de la Averiguación previa para establecer si quedó comprobado el cuerpo del delito y si hay elementos, o no, para demostrar la probable responsabilidad del inculcado.

La instrucción se encuentra integrada de la siguiente -- forma:

- Auto de Radicación
- Declaración Preparatoria
- Auto de Formal Prisión
- Período Probatorio

Proceso con o sin detenido.

#### AUTO DE RADICACION

Con los siguientes datos:

Lugar y fecha

- a) Auto de entrada al Pliego de consignación
- b) Registro en el Libro de Gobierno
- c) Notifíquese al Ministerio Público adscrito

#### NOTIFICACION

Es el medio legal por el cual se hace saber, se da a conocer a un litigante o parte interesada cualquiera que sea - su índole, o a sus representantes y defensor, una resolución judicial con las formalidades respectivas para el caso.

- a) Se registró en el Libro bajo la Partida Número
- b) Queda notificado el Ministerio Público adscrito
- c) Se giró el aviso al Superior del Tribunal Superior-de Justicia del Distrito Federal, Sala Penal.
- d) Orden de Aprehensión o Comparecencia.

SE INICIA EL PERIODO PROBATORIO (INSTRUCCION) SISTEMA MIXTO

- 1. Inquisitorio (averiguación previa)
- 2. Acusatorio (órgano judicial)

TERMINOS DEL PROCEDIMIENTO SUMARIO

Art. 307 del Código de Procedimientos Penales.

Abierto el procedimiento sumario, las partes dispondrán de diez días comunes, contados desde el siguiente a la notificación del auto de formal prisión, para proponer pruebas, que se desahogarán en la audiencia principal. Para los efectos de esta disposición se estará a lo prescrito en los párrafos segundo y tercero del art. 314.

#### TERMINOS DEL PROCEDIMIENTO ORDINARIO

Art. 314 del Código de Procedimientos Penales.

En el auto de formal prisión se ordenará poner el proceso a la vista de las partes para que propongan, dentro de quince días contados desde el siguiente a la notificación de dicho auto, las pruebas que estimen pertinentes, las que se desahogarán en los treinta días posteriores, término dentro del cual se practicarán, igualmente, todas aquellas que el juez, estime necesarias para el esclarecimiento de la verdad y las diligencias relativas.

En caso que dentro del término señalado en este artículo, y al desahogar las pruebas aparezcan de las mismas, nuevos elementos probatorios, el juez podrá ampliar el término por diez días más a efecto de recibir los que a su juicio considere necesarios para el esclarecimiento de la verdad.

Para asegurar el desahogo de las pruebas propuestas, los jueces harán uso de los medios de apremio y de las medidas --

que consideren oportunas, pudiendo disponer la presentación - de personas por medio de la fuerza pública en los términos -- del art. 33.

#### MEDIOS DE PRUEBA

Art. 135 del Código de Procedimientos Penales

La ley reconoce como medios de prueba:

- I. La confesión judicial;
- II. Los documentos públicos y los privados;
- III. Los dictámenes de peritos;
- IV. La inspección judicial;

También se admitirá como prueba todo aquello que se presente como tal, siempre que, a juicio del funcionario que - - practique la averiguación, pueda constituirlo. Cuando éste - lo juzgue necesario podrá, por cualquier medio legal, establecer la autenticidad de dicho medio de prueba.

## 6.5. CONCLUSIONES

Conforme a la legislación mexicana, las conclusiones se formularán una vez cerrada la instrucción.

### A) Clases de conclusiones del Ministerio Público

#### 1. Acusatorias:

Es la exposición fundamentada, jurídica y doctrinariamente, de los elementos instructorios del procedimiento, en los cuales se apoya el ministerio público para señalar los hechos delictuosos por los que se acusa; el grado de responsabilidad del acusado, la pena aplicable, la reparación del daño, y las demás sanciones previstas legalmente para el caso concreto.

#### 2. No Acusatorias:

Son la exposición fundamentada jurídica y doctrinalmente, de los elementos instructorios del procedimiento, en los que se apoya el Ministerio Público para fijar su posición legal - justificando la no acusación del procesado y la libertad del mismo, ya sea porque el delito no haya existido o, existiendo no sea imputable al acusado, o porque se dé en favor de éste alguna de las causas de justificación, o en los casos de amnistía, prescripción y perdón o consentimiento del ofendido.

Los efectos jurídicos de estas conclusiones son: fijar -

los actos de defensa sobre los que versará la audiencia final de primera instancia y dar lugar al auto señalando el día y hora para la celebración de la vista, la cual deberá llevarse a cabo dentro del término de cinco días.

Se relaciona a este tema los artículos 291, 292, 293, -- 294, 295, 296 y 297 del Código de Procedimientos Penales.

Art. 292.- El Ministerio Público, al formular sus conclusiones, hará una exposición breve de los hechos y de las circunstancias peculiares del procesado; propondrá las cuestiones de derecho que se presenten, y citará las leyes, ejecutorias o doctrinas aplicables. Dichas conclusiones deberán precisar si hay o no lugar a acusación.

B) Formas:

1. Verbalmente o por escrito (Procedimiento Sumario)
2. Por escrito (Procedimiento Ordinario)

C) Clases de conclusiones de la defensa:

1. De inculpabilidad
2. Si no las formula, de oficio tiene formulada las de inculpabilidad.

D) Formas:

1. Verbalmente (Sumario)
2. Por escrito (Ordinario)

E) Términos para ambas partes:

1. Tres días Ministerio Público, si el expediente excediera de cincuenta fojas por cada veinte de exceso o fracción se aumentará un día más. (sumario)
2. Tres días Defensa, si el expediente excediera de cincuenta fojas, por cada veinte de exceso o fracción - se aumentará un día más. (sumario)
3. Cinco días Ministerio Público, hasta cincuenta fojas y un día más para cada veinte o fracción. (ordinarios).
4. Cinco días Defensa, hasta cincuenta fojas y un día más por cada veinte o fracción. (ordinario)

F) Audiencia de Vistas

1. Lectura de las conclusiones de las partes.
2. Pruebas supervinientes.
3. Auto que declara visto lo actuado.

## 6.6. SENTENCIA

Dictar el fallo decisorio de la cuestión principal del - procedimiento y en su caso, si fuera procedente, la individua lización de la pena.

La sentencia se pronunciará dentro de los quince días si guientes a la vista. Toda resolución judicial expresará la - fecha en que se pronuncie.

Las sentencias contendrán:

- I. El lugar en que se pronuncien;
- II. Los nombres y apellidos del acusado, su sobrenombre si lo tuviere, el lugar de nacimiento, su edad, su estado civil, su residencia o domicilio y su profesión;
- III. Un extracto breve de los hechos exclusivamente con ducentes a los puntos resolutivos de la sentencia;
- IV. Las consideraciones y los fundamentos legales de la sentencia, y
- V. La condenación o absolución correspondiente y los de más puntos resolutivos.

## Código Penal

Art. 24.- Las penas y medidas de seguridad son:

1. Prisión.
2. Tratamiento en libertad, semilibertad y trabajo en favor de la comunidad.
3. Internamiento o tratamiento en libertad de inimputables y de quienes tengan el hábito o la necesidad de consumir estupefacientes o psicotrópicos.
4. Confinamiento.
5. Prohibición de ir a un lugar determinado.
6. Sanción Pecuniaria.
7. Derogada.
8. Decomiso de instrumentos, objetos y productos del delito.
9. Amonestación.
10. Apercibimiento.
11. Caución de no ofender.
12. Suspensión o privación de derechos.
13. Inhabilitación, destitución o suspensión de funciones o empleos.
14. Publicación especial de sentencia.
15. Vigilancia de la autoridad.
16. Suspensión o disolución de sociedades.
17. Medidas tutelares para menores.

18. Decomiso de bienes correspondientes al enriquecimiento -  
ilfcito,  
y las demás que fijen las leyes.

6.7. EJECUCION DE SENTENCIA

Hacer efectivo lo ordenado por la autoridad correspon- -  
diente en los términos y condiciones especificados en la mis-  
ma sean éstos de libertad, prisión o compensación de daño.

## CONCLUSIONES

1. Durante el tiempo de realización de este trabajo y las visitas a diferentes organismos e instituciones, se pudo constatar el avanzado desarrollo tecnológico de éstos en el campo de la Balística Forense.
2. El profesionalismo y entrega con que realizan su trabajo los peritos que intervienen en las investigaciones relacionadas en hechos con armas de fuego, es en la actualidad un hecho inobjetable.
3. La amplia información que es plasmada en los dictámenes por los peritos, aun no es comprendida en su justo valor por los abogados que se dedican al amplio campo del Derecho Penal.
4. La falta de interés en conocer e interpretar la información técnica de los abogados penalistas, es quizá lo que origina la poca comprensión del contenido de los dictámenes en balística.
5. Durante mis años de estudios universitarios y el tiempo para el desarrollo de esta tesis, fue para mi un ali- ciente más el irme enterando a cada paso del interés --

por el desarrollo tecnológico de la balística forense y su aplicación al ámbito del Derecho Penal, así como de su importancia práctica en el procedimiento.

6. Es conveniente, el que todos los integrantes del proceso y en general los presuntos involucrados bien sean policías, peritos o jueces, tengan más relación y conocimiento entre sí de lo que cada una de sus áreas realiza, en bien de una mejor procuración de justicia, es decir que exista una verdadera interdisciplina.
7. En el estudio efectuado a las leyes que se relacionan con delitos con arma de fuego se desprende que algunas de ellas deberían ser modificadas, perfeccionadas y/o actualizadas.
8. En la observación del proceso que sigue la investigación de los hechos con armas de fuego el aporte técnico a través de dictámenes es de suma importancia y se proporciona con la prontitud y eficiencia requeridos, siendo que su utilización posterior es cumplir expresamente un requisito, es decir son sólo de trámite.
9. En el proceso para la impartición de la justicia revis- te gran importancia el que la comunicación entre los diferentes entes sea oportuna con conocimientos y sin tra

bas de orden burocrático, para cumplir con el precepto-  
de que ésta sea expedita.

10. El profesionalismo y la capacidad técnico-científica de los peritos como ya se expresó antes no es reconocida - ni evaluada en su justo valor, siendo que en algunas -- ocasiones ellos llegan a sacrificar intereses propios - en bien del desarrollo y proceso de la investigación no tomándoseles en cuenta. De ahí que este trabajo sea -- también un reconocimiento a su labor y una llamada de - atención para quienes teniendo la responsabilidad de -- procurar y administrar justicia se interesen en darles- el lugar y valor a sus trabajos periciales.

Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su Reglamento.

TITULO SEGUNDO

Posesión y portación

Capítulo Primero

Disposiciones preliminares.

ART. 7.- La posesión de toda arma de fuego deberá manifestarse a la Secretaría de la Defensa Nacional, para el efecto de su inscripción en el Registro Federal de Armas.

ART. 9.- Pueden poseerse o portarse, en los términos y con las limitaciones establecidas por esta ley, armas de las características siguientes:

I. Pistolas de funcionamiento semiautomático de calibre no superior al .380" (9 mm.), quedando exceptuadas las pistolas calibres .38" Super y .38" Comando, y también en calibres 9 mm. Las Mausser, Luger, Parabellum y Comando, así como los modelos similares del mismo calibre de las exceptuadas, de otras marcas;

II. Revólveres en calibres no superiores al .38" Especial, quedando exceptuado el calibre .357" Magnum.

Los ejidatarios, comuneros y jornaleros del campo, fuera de las zonas urbanas podrán poseer y portar con la sola manifestación, un arma de las ya mencionadas, o un rifle de calibre .22", o una escopeta de cualquier calibre, excepto las de cañón de longitud inferior a 635 mm. (25"), y las de calibre superior a 12 (.729" o 18.5 mm.);

III. Las que menciona el artículo 10 de esta ley, y

IV. Las que integren colecciones de armas, en los términos de los artículos 21 y 22.

Art. 10. Las armas que podrán autorizarse a los deportistas de tiro o cacería para poseer en su domicilio y portar -- con licencia, son las siguientes:

I. Pistolas, revólveres y rifles calibre .22", de fuego circular;

II. Pistolas de calibre .38" con fines de tiro olímpico o de competencia;

III. Escopetas en todos sus calibres y modelos, excepto las de cañón de longitud inferior a 635 mm. (25"), y las de calibre superior al 12 (.729" o 18.5 mm.);

IV. Escopetas de tres cañones en los calibres autorizados en la fracción anterior, con un cañón para cartuchos metálicos de distinto calibre;

V. Rifles de alto poder de repetición o de funcionamiento semi-automático, no convertible en automáticos, con la - - excepción de carabinas calibre, 30", fusil, mosquetones y carabinas .223", 7 y 7.62 mm. y fusil Garand calibre .30".

VI. Rifles de alto poder de calibres superiores a los señalados en el inciso anterior, con permiso especial para su empleo en el extranjero, en cacería de piezas mayores no existentes en la fauna nacional, y

VII. Las demás armas de características deportivas de acuerdo con las normas legales de cacería aplicables por las Secretarías de Estado y organismos que tengan injerencia, así como los reglamentos nacionales e internacionales para tiro de competencia.

A las personas que practiquen el deporte de la charrería podrá autorizárseles revólveres de mayor calibre que el de los señalados en el artículo 9 de esta ley, únicamente como complemento del atuendo charro, debiendo llevarlos descargados.

Art. 11. Las armas, municiones y material para el uso exclusivo del Ejército, Armada y Fuerza Aérea, son las siguientes:

a) Revólveres calibre .357" Magnum y los superiores a .38" Especial;

b) Pistolas calibre 9 mm. Parabellum, Luger y similares, las .38" Super y Comando, y las de calibres superiores.

c) Fusiles, mosquetones, carabinas y tercerolas en calibre .223", 7mm, y carabinas calibre .30" en todos sus modelos.

d) Pistolas, carabinas y fusiles con sistema de ráfaga, subametralladoras, metralletas y ametralladoras en todos sus calibres;

e) Escopetas con cañón de longitud inferior a 635 mm. -- (25"), las de calibre superior al 12 (.729" o 18.5 mm) y las lanzagases, con excepción de las de uso industrial;

f) Municiones para las armas anteriores y cartuchos con artificios especiales como trazadores, incendiarios, perforantes, fumígenos, expansivos, de gases y los cargados con postas superiores al "00" (.84 cms. de diámetro) para escopeta;

g) Cañones, piezas de artillería, morteros y carros de combate con sus aditamentos, accesorios, proyectiles y municiones;

h) Proyectiles -cohete, torpedos, granadas, bombas, minas, cargas de profundidad, lanzallamas y similares, así como los aparatos, artificios y máquinas para su lanzamiento;

i) Bayonetas, sables y lanzas;

j) Navíos, submarinos, embarcaciones e hidroaviones para la guerra naval y su armamento;

k) Aeronaves de guerra y su armamento, y

l) Artificios de guerra y sustancias químicas de aplicación exclusivamente militar, y los ingenios diversos para su uso por las fuerzas armadas.

En general, todas las armas, municiones y materiales destinados exclusivamente para la guerra.

Las de este destino, mediante la justificación de la necesidad, podrán autorizarse por la Secretaría de la Defensa Nacional, individualmente o como corporación a quienes desempeñen empleos o cargos de la Federación, del Distrito Federal, de los Estados o de los Municipios.

ART. 12.- Son armas prohibidas, para los efectos de esta Ley, las ya señaladas en el Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuego Común y para toda la República del Fuero Federal.

## Capítulo II

### Posesión de armas en el domicilio

ART. 15.- En el domicilio se podrán poseer armas para la seguridad y defensa legítima de sus moradores. Su posesión impone el deber de manifestarlas a la Secretaría de la Defensa Nacional, para su registro.

Por cada arma se extenderá constancia de su registro.

ART. 17.- Toda persona que adquiriera una o más armas, está obligada a manifestarlo a la Secretaría de la Defensa Nacional en un plazo de treinta días. La manifestación se hará por escrito, indicando marca, calibre, modelo y matrícula si la tuviera.

### TITULO TERCERO

Fabricación, comercio, importación, exportación y actividades conexas.

#### Capítulo primero

#### Disposiciones preliminares

ART. 41.- Las disposiciones de este título son aplicables a todas las actividades relacionadas con las armas, objetos y materiales que a continuación se mencionan:

#### I. ARMAS:

- a) Todas las armas de fuego permitidas, que figuran en los artículos 9 y 10 de esta ley;
- b) Armas de gas;
- c) Cañones industriales, y
- d) Las partes constitutivas de las armas anteriores.

## II. MUNICIONES:

a) Municiones y sus partes constitutivas destinadas a - las armas señaladas en la fracción anterior, y

b) Los cartuchos empleados en las herramientas de fijación de anclas en la industria de la construcción y que para su funcionamiento usan pólvora.

## III. POLVORAS Y EXPLOSIVOS:

a) Pólvoras en todas sus composiciones;

b) Acido pícrico;

c) Dinitrotolueno;

d) Nitroalmidones;

e) Nitroglicerina;

f) Nitrocelulosa; tipo fibrosa humectada en alcohol, - con una concentración de 12.2% de nitrógeno como máximo y con un 30% de solvente como mínimo. Tipo cúbica (densa-pastosa), con una concentración del 12.2% de nitrógeno como máximo y - hasta el 25% de solvente como mínimo;

g) Nitroguanidina;

h) Tetril;

i) Pentrita (P.E.T.N.) o penta eritrita tetranitrada;

j) Trinitrotolueno;

k) Fulminato de mercurio;

l) Nitruros de plomo, plata y cobre;

- m) Dinamitas y amatoles;
- n) Estifanato de plomo;
- o) Nitrocarbonitratos (explosivos al nitrato de amonio), y
- p) Ciclonita (R.D.X.).
- q) En general, toda substancia, mezcla o compuesto con propiedades explosivas.

#### IV. ARTIFICIO:

- a) Iniciadores;
- b) Detonadores;
- c) Mechas de seguridad;
- d) Cordones detonantes, y
- e) Pirotécnicos
- f) Cualquier instrumento, máquina o ingenio con aplicación al uso de explosivos.

#### V. SUBSTANCIAS QUIMICAS RELACIONADAS CON EXPLOSIVOS:

- a) Cloratos;
- b) Percloratos;
- c) Sodio metálico;
- d) Magnesio en polvo, y
- e) Fósforo
- f) Todas aquellas que por sí solas o combinadas sean susceptibles de emplearse como explosivos.

## A R M A

CONCEPTO ENCICLOPÉDICO. / La palabra arma, viene del latín: arma-órum y es el instrumento, medio o máquina, destinado a atacar o defenderse.

CONCEPTO LEGAL. A pesar de la indiscutible influencia de la Legislación Hispana sobre la nuestra, los legisladores mexicanos, no siempre han seguido el criterio de los españoles en cuanto a abstenerse de incorporar dentro de los textos penales el concepto de arma.

En los Códigos Españoles de 1822, 1848-50 y 1870, no llegó a incorporarse definición alguna mediante la cual quedara establecido legalmente el concepto de arma.

Al examinar a este respecto nuestra legislación, encontramos que el Código Penal de Veracruz de 1835, primer cuerpo de leyes penales, puesto en vigor dentro de nuestro país, no se incluyó concepto alguno de arma, pero en cambio tanto el Código Penal de Martínez de Castro de 1871, como en el de 1929, que rigieron para el Distrito y Territorios Federales, si se incorporaron normas expresas en las que se precisa lo que de acuerdo con la ley debía conceptuarse como arma.

El mencionado Código de 1871 establecía en el párrafo segundo de su art. 47.

ART. 47.- Bajo la denominación de arma se comprende;

Las propiamente tales, esto es toda máquina o instrumento, cuyo uso principal y ordinario sea el ataque.

La enciclopedia al establecer el concepto de arma, se refiere tanto a las defensivas como a las ofensivas.

La ley sólo tiene necesidad en todo caso, de precisar el concepto de las ofensivas, ya que sólo el uso de éstas puede llegar a poner en peligro la seguridad de las personas, seguridad que constituye el bien jurídico fundamentalmente tutelado por la ley a través de estas normas en que se regula la posesión y portación de armas.

Los redactores de nuestro Código Penal de 1931, actualmente en vigor, volviendo al criterio abstencionista omitieron la incorporación dentro del texto citado, ordenamiento -- del concepto de arma.

En cuanto a los proyectos de 1949 y 1950, cabe observar que las comisiones encargadas de formular dichos proyectos -- del Código Penal, han seguido el mismo criterio del Código Vigente al abstenerse también de incluir dentro del texto legal de tales proyectos, el concepto de arma.

## APENDICE II

### CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL

#### CAPITULO III

##### ARMAS PROHIBIDAS

ART. 160.- A quien porte, fabrique, importe o acopie sin un fin lícito instrumentos que sólo pueden ser utilizados para agredir y que no tengan aplicación en actividades laborales o recreativas, se le impondrá prisión de tres meses a - - tres años y hasta cien días multa y decomiso.

Los servidores públicos podrán portar las armas necesarias para el ejercicio de su cargo, sujetándose a la reclamación de las leyes respectivas.

Estos delitos, cuyo conocimiento compete al fuero común, se sancionarán sin perjuicio de lo previsto por la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, de aplicación federal en lo que concierne a estos objetos.

ART. 162.- Se aplicará de seis meses a tres años de prisión y multa de diez a dos mil pesos:

I.- Al que importe, fabrique o venda las armas enumeradas en el artículo 160, o las regale o trafique con ellas;

II. Al que ponga a la venta pistolas o revólveres, careciendo del permiso necesario;

- III. Al que porte un arma de las prohibidas en el artículo 160;
- IV. Al que, sin fin lícito o sin el permiso correspondiente, hiciere acopio de armas, y
- V. Al que, sin licencia, porte alguna arma de las señaladas en el artículo 161.

En todos los casos incluidos en este artículo, además de las sanciones señaladas, se decomisarán las armas.

Los funcionarios y agentes de la autoridad pueden llevar las armas necesarias para el ejercicio de su cargo.

## APENDICE III

### TERMINOLOGIA

A boca de jarro.-

A una distancia corta.

Acopio.-

Acción y efecto de copiar o reunir.

Alveolo.-

Celdilla de un panal, en el caso de un arma de fuego ti  
po revólver cada una de las recámaras del cilindro.

Anima.-

Hucco del cañón de un arma de fuego.

A quemarropa.-

En contacto con la piel.

Asesinato.-

Crimen cometido con premeditación y alevosía.

Bala.-

Proyectil de las armas de fueqo.

Calibre.-

Diámetro del cañón de las armas de fueqo.

**Capsúli.-**

Alvéolo cilíndrico de cobre lleno de fulminante, que al ser golpeado por el percutor del arma de fuego, inflama la carga del cartucho.

**Casquillo.-**

Cartucho vacío.

**Carga.-**

Carga de un arma de fuego, encerrada en un cilindro de cartón o metal.

**Crimen.-**

Delito grave.

**Deflagración.-**

Combustión, muy viva en forma de explosión.

**Detonante.-**

Capaz de iniciar una deflagración.

**Esquirlas.-**

Fragmento pequeño o parte desprendido de un objeto, en el caso de un arma de fuego partes de un proyectil.

**Estrías.-**

Mediacaña o acanaladura hueca que se labra en la columna.

Expansivas.-

Que puede o que tiende a extenderse o dilatarse, ocupando mayor espacio.

Explosivas.-

Cuerpo que produce explosión.

Fumígenas.-

Que producen humo.

Homicidio.-

Acción de matar a un ser humano.

Ignición.-

Iniciación de la detonación de explosivos.

Macular.-

Manchar.

Munición.-

Pertrechos y bastimentos de un ejército, cargas de las armas, plomos, carga para la escopeta de caza.

Perforar.-

Aqujerear.-

Portación.-

Que lleva una cosa.

Posesión.-

Acto de poseer o tener una cosa corporal.

Proyectil.-

Todo objeto que cambia de su posición de reposo al de movimiento por una fuerza extraña a él.

Suicidarse.-

Darse voluntariamente muerte.

Suicidio.-

Acción y efecto de suicidarse.

Trazadoras.-

Que traza.

## BIBLIOGRAFIA

- Borja Osorno, Derecho Procesal Penal, Ed. Cajica, S. A., -  
Puebla, México, 1977, 475 pp.
- Colfn Sánchez, Guillermo, Derecho Mexicano de Procedimien--  
tos Penales, Ed. Porrúa, Séptima Edición, México, 1981,  
641 pp.
- Fernández Pérez Ramón, Elementos Básicos de Medicina Foren--  
se, Ed. Editor, Sexta Edición, 1986. 336 pp.
- García Ramírez, Sergio, Curso de Derecho Procesal Penal, Ed.  
Porrúa, Cuarta Edición, 1983, 675 pp.
- González Héctor, Historia de la Criminalística, Ed. Univer--  
sidad Autónoma de Nuevo León, 110 pp.
- Hurinitz Stephan, Criminología, Ed. Ariel, Barcelona, 1956.
- Instituto Nacional de Ciencias Penales INACIPE, Tomo II, 765  
pp.
- Moreno González, Rafael. Reflexiones de un Criminalista, --  
24 Cuadernos del Instituto Nacional de Ciencias Penales,  
México, 1986, 277 pp.

Olivera Díaz, Guillermo, Criminología Peruana, Tomo I, Segunda Edición, Lima Perú, 1973.

Quiroz Constancio Bernaldo de, Criminología, Ed. Cajica, -- S.A. Puebla México, 1957.

Quiroz Cuarón, Alfonso, Medicina Forense, Ed. Porrúa. Quinta-Edición, México, 1986, 1123 pp.

Resten René, Caracterología del Criminal, Ed. Luis Miracle,-- Barcelona España, 1963.

Rodríguez Manzanera. Luis, Criminología, Ed. Porrúa, México, 1979.

Ruiz Funes Mariano, "Conferencias", Revista Penal y Penitenciaria, Año X, Vol. IX-X, Sao Paulo Brasil, 1949.

Ruiz Funes Mariano, Estudios Criminológicos, Ed. Jesús Montero, La Habana, Cuba 1952, 258 pp.

Torner López Escalera de, Juan, Tratado de Balística Pura y Balística Forense, Tomo I.