

824
2e.j.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

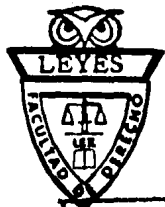


FACULTAD DE DERECHO

**“LOS INDICIOS EN
MATERIA PENAL”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A
JOSE LUIS SANDOVAL MORALES



MEXICO, D. F.,

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

CD. UNIVERSITARIA, 7 DE JUNIO DE 1994.

C. DIRECTOR GENERAL DE LA COORDINACION
ESCOLAR DELA U. N. A. M.
P R E S E N T E .

EL C. JOSE LUIS SANDOVAL MORALES, HA ELABORADO EN ESTE SEMINARIO A MI CARGO Y BAJO LA DIRECCION DEL LIC. CARLOS J. M. DAZA GOMEZ, SU TESIS PROFESIONAL INTITULADA: -- "LOS INDICIOS EN MATERIA PENAL", CON EL OBJETO DE OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN DERECHO.

EL ALUMNO HA CONCLUIDO LA TESIS DE REFERENCIA LA CUAL LLENA A MI JUICIO LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 8, FRACCION V, DEL REGLAMENTO DE SEMINARIOS PARA LAS TESIS PROFESIONALES, POR LO QUE OTORGO LA APROBACION CORRESPONDIENTE PARA TODOS LOS EFECTOS ACADEMICOS.

A T E N T A M E N T E .
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
EL DIRECTOR DEL SEMINARIO.

DR. RAUL CARRANCA Y RIVAS.


CD. UNIVERSITARIA, 23 DE MAYO DE 1994.

SR. DR. RAUL CARRANCA Y RIVAS
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE DERECHO PENAL
DE LA FACULTAD DE DERECHO
P R E S E N T E

DE ACUERDO A SUS INSTRUCCIONES, PROCEDI A -
DIRIGIR LA TESIS QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE LICENCIADO
EN DERECHO HA ELABORADO EL SEÑOR JOSE LUIS SANDOVAL MORALES
CON EL TEMA "LOS INDICIOS EN MATERIA PENAL".

EL TRABAJO EN CUESTION, CONSIDERO QUE REUNE-
LOS REQUISITOS PARA SER APROBADO COMO TESIS, RAZON POR LA -
CUAL ME PERMITO INFORMARLE LO ANTERIOR PARA QUE USTED TENGA A
BIEN DISPONER DE LO CONDUCENTE.

A T E N T A M E N T E .



LIC. CARLOS DAZA GOMEZ.

" GRACIAS SEÑOR ".

POR QUE ME HAS GUIADO,
SIN TU VOLUNTAD NADA ES POSIBLE
EN LA VIDA.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Y EN ESPECIAL A LA FACULTAD DE DERECHO, QUE
ME FORMO COMO PROFESIONISTA Y DE LA QUE SIEM
PRE ME SENTIRE ORGULLOSO DE HABER EGRESADO.

AL SR. DOCTOR RAUL CARRANCA Y RIVAS.
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE DERECHO -
PENAL Y DISTINGUIDO CATEDRATICO DE -
LA FACULTAD DE DERECHO, POR SUS SA-
BIAS ENSEÑANZAS, CON ADMIRACION Y -
RESPECTO.

AL SR. LICENCIADO CARLOS J.M.DAZA
GOMEZ, CATEDRATICO DE LA FACULTAD
DE DERECHO, CON PROFUNDO AGRADECI
MIENTO, POR QUE CON SU VALIOSO -
APOYO Y ATINADA ASESORIA, ME FUE_
POSIBLE REALIZAR ESTE TRABAJO.

A MIS PADRES.

ANA MARIA MORALES DE SANDOVAL. (Q.P.D.)

CARLOS DOMINGO SANDOVAL GALINDO.

CON ETERNO AMOR Y AGRADECIMIENTO, POR
SU VALIOSO APOYO Y POR HABERME ENSEÑA
DO EL CAMINO DE LA RECTITUD Y LA SUPE
RACION.

A MIS HIJOS.

LUIS, KARLA CAPRICE Y CESAR SADOT.
CON TODO MI AMOR YA QUE SON EL VA-
LUARTE MAS SAGRADO DE MI VIDA, QUE_
EL SEÑOR ME HA CONCEDIDO Y QUE POR_
ELLOS HE LUCHADO PARA ALCANZAR ESTE
OBJETIVO, Y SEGUIR SUPERANDOME EN_
LA VIDA.

A MI ESPOSA.

MA. GUADALUPE CAZARES R. DE SANDOVAL.
CON PROFUNDA GRATITUD POR QUE HA SABI
DO BRINDARME SU AMOR, COMPRESION Y
APOYO DESINTERESADO AUN EN LAS SITUA-
CIONES MAS DIFICILES, ESTANDO A MI LA
DO, AYUDANDOME A CULMINAR ESTA META.

A MIS HERMANOS.

RAUL JOEL, FERNANDO RUBEN (Q.P.D.)
Y BERNARDO CARLOS.
AGRADECIENDOLES EL CARIÑO, PROTEC-
CION, AYUDA Y CONSEJOS CON LOS QUE
SIEMPRE ME HAN FAVORECIDO.

I N D I C E

| | pág. |
|--|------|
| INTRODUCCION | I |
| | |
| CAPITULO I | |
| I.-GENERALIDADES DEL DERECHO PENAL. | 1 |
| A).- Derecho Penal | 1 |
| B).- Ciencias del Derecho Penal | 5 |
| l).- Ciencias Auxiliares del Derecho Penal | 11 |
| C).- Sistematización del Derecho Penal | 14 |
| D).- Dogmática Jurídico Penal. | 19 |
| | |
| II.-CONCEPTO, FINES Y OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA. | 23 |
| A).- La Criminalística y otras Ciencias Penales | 27 |
| a).- La Criminalística y la Criminología | 27 |
| b).- La Criminalística y la Medicina Forense | 28 |
| c).- La Criminalística y la Policía Científica | 30 |
| d).- La Criminología y la Policiología. | 31 |
| B).- Fines de la Criminalística | 36 |
| | |
| III.- FUNDAMENTACION CIENTIFICA DE LA CRIMINALISTICA | 41 |
| A).- La Química | 42 |
| B).- La Física | 46 |
| C).- La Biología | 49 |
| D).- Artes y Oficios | 51 |

| | pág. |
|---|------|
| CAPITULO II | |
| LOS INDICIOS. | |
| I.- Concepto de Indicios. | 55 |
| II.- Clasificación de los Indicios | 62 |
| A).- Asociativos y No Asociativos | 63 |
| B).- Determinables e Indeterminables | 64 |
| III.- Indicios más frecuentes en la Investigación Criminal. | |
| A).- Huellas y Manchas | 66 |
| B).- Líquidos y Polvos | 75 |
| B).- Masa Encefálica | 78 |
| D).- Objetos y Fragmentos de Materia | 80 |
| E).- Otros Indicios | 82 |
| CAPITULO III | |
| BUSQUEDA, FIJACION Y COLECCION DE INDICIOS. | |
| I.- Búsqueda y Localización de los Indicios. | |
| A).- Equipo Técnico Criminalístico Indispensable. | 93 |
| B).- Métodos y Técnicas Criminalísticas | 97 |
| II.- Fijación de los Indicios. | 118 |
| A).- Descripción Escrita | 119 |
| B).- Fotografía Forense | 124 |
| C).- Planimetría Forense | 127 |
| D).- Moldeado | 134 |
| CONCLUSIONES | 138 |
| BIBLIOGRAFIA | 141 |

I N T R O D U C C I O N

No existe una teoría exacta respecto al origen del hombre, por lo tanto se ignora cuando y como los primeros pobladores del planeta empezaron a agruparse formando familias, colonias, comunidades y finalmente grandes grupos que al evolucionar dieron origen al Estado.

Desde el origen del hombre se presentaron problemas en relación a la propiedad privada, la cual en los inicios de la existencia de la humanidad no tenía limitaciones, ya que no existían, por tal motivo los sujetos tenían conflictos por la posesión no sólo de bienes, sino también de alimentos, originándose la delincuencia, que con el paso del tiempo toma grandes dimensiones, lo que hizo necesario que dentro de las agrupaciones humanas se organizaran grupos tendientes a atacar este problema, quienes debido a lo precario de la organización de social de los pueblos, fueron primero integrados por miembros de la población sin que estos tuvieran preparación alguna, lo cual significó un fracaso en sus funciones, por lo que con el paso del tiempo se trató de dar preparación a estos grupos a efecto de que contaran con los elementos necesarios para combatir la delincuencia.

Con lo expuesto podemos darnos cuenta que la delincuencia existe prácticamente desde el origen del hombre y que a medida de que éste evoluciona, la delincuencia también lo hace, por lo

que es necesario que se tomen medidas cada vez más especializadas y así por lo menos disminuir la delincuencia y permitir a los ciudadanos una vida segura y con paz social, lo cual dará como resultado una nación más próspera.

Ahora bien, la existencia de la delincuencia tiene relación con los problemas económicos, políticos y sociales y entre más graves son éstos, la delincuencia es mayor y los métodos que utiliza ésta son más difíciles de detectar. México no es la excepción, ya que en tanto, más grave ha sido la crisis económica que impera, los delitos de tipo patrimonial como son el robo, fraude, abuso de confianza, han aumentado pero también se han incrementado los delitos como el homicidio y las violaciones, incluso por lo que hace a este último delito, ha sido tan grave el aumento de su comisión que ha sido necesario la creación de Agencias del Ministerio Público especializadas para su prosecución.

La prosecución de los delitos se encuentra regulada en diversos cuerpos legales, primeramente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que es nuestra Carta Magna, en su capítulo de las Garantías Individuales, señala los lineamientos que debe seguir la legislación penal para proteger a todos los sujetos que habitan en nuestro país, ya sean víctimas o presuntos responsables de la comisión de un delito, y de esta forma lograr un equilibrio social en la aplicación de las penas y medidas de seguridad.

Independientemente de la necesaria existencia de un cuerpo legal que regule la conducta delictiva de los sujetos, que en este caso es el Derecho Penal, contenido en dos cuerpos legales primordialmente como son el Código Penal vigente y que es aplicable en todo el país, y los Códigos de Procedimientos Penales, es necesaria la existencia de la Criminalística, ya que ésta se encarga de analizar y verificar los hechos y los objetos materiales relacionados con la comisión de un delito, mediante la utilización de métodos acordes a las evidencias materiales, dando así a los encargados de la aplicación y administración de justicia, y de penas y medidas de seguridad los medios probatorios o auxiliares que ayuden a la investigación criminal.

Es importante que cada vez se tenga mayor éxito en el esclarecimiento de los hechos constitutivos de los delitos a fin de mantener la paz social en nuestro país, y esto se logra auxiliándonos en la Criminalística considerándola como básica en la investigación criminal, tanto en el inicio de la Averiguación Previa como en la fase del Ejercicio de la Acción Penal, y del Proceso Penal ante el Juez correspondiente.

Una vez mencionada la relación que tiene la Criminalística con la conducta humana y con las evidencias materiales relacionadas con el resultado de esta conducta delictiva, se tiene que manifestar que estas evidencias materiales son denominadas como indicios y son el objeto de estudio de la

Criminalística, y por tal motivo es de interés conocer el adecuado manejo de estos, así como la importancia que tienen dentro de la investigación criminal, lo cual se logra mediante el estudio de la Criminalística y también mediante el estudio de los indicios, desde los más frecuentes hasta otros que solo se presentan en ocasiones remotas. También en este trabajo mencionaré la forma adecuada de su manejo y colección, por último trataré de hacer una valoración de los indicios en la investigación criminal, con la finalidad de tener una visión real de lo que representan tanto la Criminalística como los Indicios dentro de nuestro Sistema Judicial Penal.

Este trabajo contiene tres capítulos, el primero contempla las generalidades del Derecho, el concepto del Derecho Penal, la Antropología Social, la Sociología Criminal, así como las ciencias auxiliares del Derecho Penal, la Sistematización del mismo y los Principios o Dogmas que lo rigen.

Los capítulos segundo y tercero tratan sobre los indicios, su localización, manejo, clasificación y todo lo referente a la preservación de éstos para su estudio adecuado.

Finalmente se hacen las conclusiones derivadas del estudio de los capítulos mencionados y así cumplir con el objeto de este trabajo consistente en saber qué importancia tienen los indicios en Materia Penal.

CAPITULO PRIMERO.

- I.- GENERALIDADES DEL DERECHO PENAL.
 - A).- DERECHO PENAL
 - B).- CIENCIAS DEL DERECHO PENAL
 - 1).- CIENCIAS AUXILIARES DEL DERECHO PENAL
 - C).- SISTEMATIZACION DEL DERECHO PENAL
 - D).- DOGMATICA JURIDICO PENAL

- II.- CONCEPTO, FINES Y OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA
 - A).- LA CRIMINALISTICA Y OTRAS CIENCIAS PENALES
 - a).- La Criminalística y la Criminología
 - b).- La Criminalística y la Medicina Forense
 - c).- La Criminalística y la Policía Científica
 - d).- La Criminalística y la Policiología
 - B).- FINES DE LA CRIMINALISTICA
 - C).- OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA

- III.- FUNDAMENTACION CIENTIFICA DE LA CRIMINALISTICA
 - A).- LA QUIMICA
 - B).- LA FISICA
 - C).- LA BIOLOGIA
 - D).- ARTES Y OFICIOS

CAPITULO PRIMERO

I.- GENERALIDADES DEL DERECHO PENAL

A).- DERECHO PENAL

En la doctrina italinana cuando se encontraba en su máximo esplendor aparecen empleadas las palabras criminal (del Latín criminalis) y penal (del Latín penalis) términos relacionados, e incluso equivalentes, dando así nombre a esta materia jurídica. Escritores de lengua latina en los siglos XVI, XVII y XVIII modificaron su terminología; de los cuales el precepto que utilizaban era el de criminal cuando designaban en sus escritos.

Para últimos tiempos y hoy en día, comenzando por los juristas alemanes e italianos, se le ha denominado a la materia, la de Derecho Penal.

"Esta terminología tradicional, aunque parezca chica frente a la necesidad de comprender la regulación de las medidas de seguridad, ya que la finalidad punitiva es la representación del objetivo principal en todo el ámbito del campo jurídico".1/

El Derecho Penal se conceptúa "como la rama del derecho que regula la potestad pública de castigar y aplicar medidas de seguridad a los autores de infracciones punibles".2/

El maestro Fernando Castellanos lo conceptúa como "un conjunto de normas que rigen la conducta externa de los

1. Cfr. C. Núñez, Ricardo. Derecho Penal Enciclopedia jurídica Omega T. VII Ed. Bibliográfica Argentina Buenos Aires Arg. pág. 961.

2. Ibid. pág. 963.

hombres en sociedad, los cuales pueden imponerse a sus destinatarios mediante el empleo de la fuerza de que dispone el Estado".3/

Así mismo el maestro nos explica sus palabras "Se ha expresado que el Derecho no es sino la sistematización del ejercicio del poder coactivo del Estado, más indudablemente tal sistematización inspírase en ideas del más alto valor ético y cultural para realizar su fin primordial, de carácter mediato: la paz y seguridad sociales".4/

De esta forma se puede precisar que en la sociedad, las normas penales son órdenes coactivas en el sentido de que reaccionan con un acto impositivo, como la privación de la libertad, de bienes económicos y otros, ante ciertas circunstancias consideradas indeseables, en cuanto que son socialmente perjudiciales, debiendo imponerse aún contra la voluntad del que lo padece, inclusive, de ser necesario recurrir a la fuerza física, es decir coactivamente.

"Por Derecho Penal debe entenderse el conjunto de normas jurídicas que prohíben determinadas conductas o hechos u ordenan ciertas acciones, bajo la amenaza de una sanción, en caso de violación de las mismas. En otra forma, podría decirse que

3. Castellanos, Fernando. Lineamientos Elementales de Derecho Penal. 190. edición. Ed. Porrúa, S.A. México 1984. pág.17.

4. Idem.

el Derecho Penal, es el conjunto de normas que determinan el delito, las penas y medidas de seguridad".5/

Observamos que el objeto del derecho penal lo constituyen las normas penales que se componen por una sanción y precepto.

En los tribunales se ha asentado "la ley penal conforme a las nuevas teorías, tiene por fin objetivo defender a la sociedad de los seres peligrosos, basándose en la responsabilidad social ..."6/ "La tutela del Derecho Penal está creada por una exigencia del Estado para mantener el orden jurídico y las funciones inherentes a sus órganos, cualquiera que sea la jerarquía de quienes la ejercen, cuya autoridad viene en mengua, y desprestigio cuando otras personas que carecen de facultad decisoria y poder coactivo, ejercen funciones de tal, entrañando ello lesión a la fé pública, que es un bien jurídico colectivo que debe ser protegido mediante la tutela penal contra aquellos hechos que lesionan la confianza individual y que son susceptibles de engañar aún a los órganos del Estado".7/

En este aspecto el maestro Castellanos cita a Maggiore, que dice "se aplica para designar tanto al conjunto de normas penales (ordenamiento jurídico penal), cuanto a la Ciencia del Derecho Penal, estimada como una rama del conocimiento humano compuesta

5. Porte Petit Candaudap, Celestino. Apuntamientos de la parte general de Derecho Penal. 15a. edición. Ed. Porrúa. S.A. México 1993 pág. 15.

6. Anales de jurisprudencia, Tomo V, pág. 599.

7. Semanario Judicial de la Federación, Tomo CXVIII, pág. 1131, 5a. época.

de un acervo de nociones jurídicas de naturaleza intelectual. Puede definirse según se haga referencia al sistema de normas, o bien al de conceptos científicos sobre el delito, el delincuente y la pena".8/

Los Profesores Raúl Carrancá y Trujillo y Raúl Carrancá y Rivas dan su concepto al respecto "El Derecho Penal es tan viejo como la humanidad. Nació con ella, quizá antes que ella para los que admiten las regulaciones regidas por el instinto en el mundo animal; y ya que no puede decirse que fuera la primera de todas en el orden cronológico, tuvo en los orígenes un desarrollo muy superior al de las otras ramas del Derecho; lo que se comprende con sólo considerar la eficacia del medio coactivo que siempre representa la pena, para los hombres ..." "En suma, el Derecho Penal objetivamente considerado es el conjunto de leyes mediante las cuales el Estado define los delitos, determina las penas imponibles a los delincuentes y regula la aplicación concreta de las mismas a los casos de incriminación. Es una disciplina jurídica y social, por mirar a las violaciones de la ley, a la defensa de la sociedad mediante la pena y las medidas de seguridad, y a la significación y valoración social y jurídica de la conducta humana".9/

Puede aceptarse que el acto de coacción que funciona como

8. Catellanos, Fernando. Op. Cit., pág. 19.

9. Carrancá y Trujillo, Carrancá y Rivas, Raúl. Derecho Penal Mexicano. Parte General. 17a. edición revisada. Ed. Porrúa, S.A. México 1993 págs. 16 y 17.

sanción, normalmente será sentido por el que la sufre como un mal. En ese aspecto los sistemas sociales designados como Derecho son órdenes coactivos de la conducta humana. Un orden jurídico puede reaccionar con los actos coactivos que estatuye, no solo ante determinada conducta humana, sino también ante otros hechos socialmente dañinos. Dicho de otra manera, mientras que el acto coactivo normado por el orden jurídico siempre es el comportamiento de un hombre determinado, condición a la cual se enlaza, no tiene que ser necesariamente una conducta determinada, sino que puede consistir en una circunstancia de hecho, considerado, que por alguna razón, sea socialmente perjudicial. Que la norma del Derecho sea un orden coactivo quiere decir que sus normas estatuyen actos de coacción atribuibles a la comunidad jurídica. No significando en todos los casos, que su ejecución involucre el empleo de la fuerza física. Esto sucede solamente cuando se opone resistencia a la ejecución, lo que normalmente no acaece.

B). CIENCIAS DEL DERECHO PENAL

Tomando en cuenta las teorías de varios autores, observamos, que la Criminología no es una ciencia autónoma que cuente con un método específico, sino que se integra con las aportaciones de la Antropología Criminal, Sociología Criminal, Psicología Criminal y Endocrinología Criminal.

La Antropología Criminal la define el Doctor Carranca¹⁰ "... Analizando médicamente a los delincuentes, relacionando sus anormalidades somáticas y psíquicas, generalizando sobre sus índices cefálicos en relación con las especies delictuosas, concluyó que el delito tiene origen atávico y patológico. Para ello sentó, primero, que el delincuente es un ser retrógrado: en el niño se observa un desarrollo que va repitiendo las etapas de la evolución de la humanidad; se producen los hallazgos de las ideas primarias y las primeras experiencias del mundo exterior en forma semejante a la que ha vivido la humanidad; el niño es un homúnculo, pequeña representación de la humanidad; y si en el hombre normal los instintos van siendo superados por la autocrítica moral, en el delincuente la evolución se detiene sin alcanzar su plenitud, las ideas quedan en retraso, el mundo de los instintos sigue privando. El delincuente, es así, un ser atávico, retrógrado". 10/

La Antropología Criminal "tiene por objeto el estudio del hombre delincuente; investiga las causas biológicas del delito; se le denomina también Biología Criminal. Esta ciencia adquirió un enorme desarrollo en los estudios del positivista italiano César Lombroso. Para este autor el criminal congénito o nato es un ser atávico con regresión al salvaje. Su doctrina descansa en tres puntos explicativos de la delincuencia, a saber: el atavismo, la locura moral y la epilepsia. Aunque estas doctrinas

10. *Ibíd.* pág. 41.

han caído en desuso por las incontables rectificaciones que han demostrado la naturaleza heterogénea del delito. Sin embargo debe reconocerse que a merced de las investigaciones del positivista, se han desarrollado estudios de factor personal en la producción del delito".11/

La Antropología Criminal investiga la personalidad física del delincuente, su constitución orgánica, caracteres somáticos, anatómicos, fisiológicos, etc. Y así mismo se ocupa de los problemas relativos a la herencia y transmisión de tendencias y predisposiciones.

Pasando a la Sociología Criminal donde se "Estudia el delito como fenómeno social. Pretende establecer científicamente que el delincuente es producto de factores sociales, los cuales, ejercen influencia en la conformación de su personalidad. Encuentra las causas de la delincuencia en el ambiente social". 12/

El Doctor Celestino Porte Petit dice al respecto " es la ciencia que estudia los factores de índole social, productores de la criminalidad, debiéndose hacer incapié en la inexactitud de que el Derecho Penal forme un capítulo de la Sociología Criminal. Sin embargo ambas disciplinas guardan una estrecha relación". 13/

11. Cfr. Castellanos, Fernando. Op. Cit., págs. 25 y 26.

12. Cortés Ibarra, Miguel Angel. Derecho Penal (Parte General) 4a. edición. Ed. Cárdenas. Editor y distribuidor. Tijuana B.C. 1992 pág. 11.

13. Porte Petit Candaudap, Celestino. Op. Cit., pág. 30.

Se estudian las características individuales del individuo para determinar los factores de su falta y el nivel de peligrosidad social. También se estudia su ordenamiento jurídico de prevención directa para una defensa social y, por ende, como grupo de normas legales y su aplicación interpretativa. 14/

En resumen, el objetivo de la Sociología Criminal es el estudio del delito como un fenómeno social y en particular los factores sociales de criminalidad.

La Psicología Criminal es una rama de la Antropología Criminal; estudia al delincuente en su aspecto psíquico y adquiere importancia con los estudios del psiquiatra Vienés Segismundo Freud y de su discípulo Alfredo Adler. Para Freud el delito es el resultado del "ello" del instinto, que triunfa sobre el "super yo" de la conciencia moral; para él todos los delitos son fenómenos humanos, y tienen un desarrollo de tipo sexual; se intenta descubrir los llamados complejos, o los conflictos entre el "ello" y el "super yo" que son siempre de tipo sexual de actos frustrados. En otras palabras, el criminal posee un instinto oculto en la inconsciencia y en la comisión de un acto delictivo, se libera de un sentimiento de culpabilidad surgido en él con anterioridad a la infracción.

Adler en la Teoría de Psicología Individual, expone que el individuo se crea con complejos de su propia personalidad, de índole física y de naturaleza social. Y por medio del delito

14. Cfr. Carrancá y Trujillo, Carrancá y Rivas, Raúl. Op. Cit., pág. 47.

trata de compensar su inferioridad ante todos y demostrar seguridad e igualdad ante los sujetos. 15/

"... Estos sucesos psíquicos presentan la mayor parte de las veces una base socialmente inocente, ya que no se trata de actuaciones reales y tienen solamente una actuación subjetiva. Sólo las actuaciones equívocas, las pequeñas ligerezas y aparentes casualidades de la vida diaria, que cualquier hombre comete, significan el tránsito a la acción efectiva. Cuando tienen consecuencias criminales se les denomina delitos por su negligencia o culposos...". 16/

"... Que el Derecho Penal es derecho de lucha, que tiene que vencer en el combate contra esas tendencias, por ocultas que estén las raíces psicológicas de su existencia; la actividad juzgadora del Derecho Penal es siempre, al mismo tiempo en su aspecto más profundo y en sus últimos fundamentos, actividad directiva, en el sentido de la evolución cultural de la humanidad". 17/

En conclusión, el fin de la Psicología Criminal es la investigación del estado mental y de los procesos anímicos de los delincuentes y el estudio de las anormalidades psíquicas de éstos.

Esta ciencia posee el estudio de los grandes datos estadísticos, de las causas biológicas y sociales de la

15. Cfr. Castellanos, Fernando. Op. Cit., págs. 26 y 27.

16. Carranca y Trujillo, Carranca y Rivas, Raúl. Op. Cit., pág. 46

17. Ibid. pág. 47.

criminalidad, los resultados de las instituciones y de la legislación que condicionan las curvas de la estadística, otro sería el conocimiento de la persona del delincuente y de la estructura individual, y de los motivos personales del delito. El campo de la Psicología Criminal no comprende solamente la del delincuente sino también los conocimientos psicológicos necesarios al criminalista.

La Endocrinología Criminal "Estudia las glándulas de secreción interna, su defectuoso funcionamiento y los efectos biológicos y psíquicos que producen en el sujeto. Esta nueva tendencia concluye, que el delito tiene su origen en anomalías funcionales de las glándulas de secreción interna: tiroides, hipófisis, páncreas, epífisis, sexuales, timo, suprarrenales, etc. Estas glándulas vierten al torrente circulatorio, sus correspondientes hormonas secretadas, las cuales actúan sobre diversos órganos. Cuando estas glándulas no cumplen satisfactoriamente su misión, se presentan desarreglos funcionales en los órganos respectivos, provocando esto alteraciones psíquicas, que a su vez motivan la realización de conductas de tipo delictuoso. El inestable funcionamiento endocrino que produce cuadros clínicos conocidos como hipofunción, hiperfunción y afunción, constituye la primigenia causa de la criminalidad". 18/

18. Cortés Ibarra, Miguel Angel. Op. Cit., págs. 12 y 13.

"Para el penalista el consejo de ser prudente es de la más segura importancia, a fin de no acoger apresuradamente las afirmaciones demasiado generales, improbadas aún, de la Endocrinología; ya que si ésta puede explicar algunas formas de criminalidad y de anormalidad, en cambio otras escapan por completo a su interpretación y todas deben referirse al factor social y cultural, exógeno, en la producción del hecho criminoso". 19/

1.- CIENCIAS AUXILIARES DEL DERECHO PENAL

Criminalística para el maestro Miguel Angel Cortés: " Es el conjunto de conocimientos referentes a los medios de investigación del delito y delincuente. Se integra con los principales aportes de la Hematología (estudio de métodos de laboratorio que valorizan las huellas en los delitos de sangre); la Dactiloscopia (estudio de las huellas digitales); Grafología (estudio de documentos). Esta ciencia tiene vinculación estrecha y un inapreciable valor en el Derecho Procesal Penal" 20/

El maestro Celestino Porte Petit cita a Rafael Moreno Gonzalez que a su vez dice: " es la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen de material

19. Carrancá y Trujillo, Carrancá y Rivas, Raúl. Op. Cit., pág. 45.

20. Cortés Ibarra, Miguel Angel. Op. Cit., pág. 14.

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 reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos del mismo". 21/

Fernando Castellanos hace mención de Cuello Calon que dice: "está constituida por un conjunto de conocimientos heterogéneos encaminados al hallazgo de los delincuentes, al conocimiento del modus operandi del delito y al descubrimiento de las pruebas y de los procedimientos para utilizarlas". 22/

Alfonso Quiroz Cuarón de manera importante en su obra Medicina Forense, presenta una forma peculiar de enfocar el problema, y lo lleva a condiciones y alcances de gran trascendencia para el Derecho Penal.

Es la técnica o el procedimiento por el cual se aprovecha de la medicina o de las ciencias para ellas a ésta, para que con su estudio resolver casos concretos ligados a situaciones legales o jurídicas. La medicina forense no propone curar, pero sí estudiar un problema de terapéutica; aplica varias o una de las ramas de la medicina ante el caso presentado para dar sus opiniones y concluir de manera específica, de acuerdo a un sistema que se

21. Porte petit Candaudap, Celestino. Op. Cit., pág. 31.

22. Castellanos, Fernando. Op. Cit., págs. 28 y 29.

lleva, su estructuración le permite fundar una resolución técnicamente.

En este caso tienen por objeto auxiliar al Derecho; ya sea manifestando teorías y doctrinas, en las que se basa el jurista cuando se ayuda de los conocimientos médicos o biológicos, que una norma relaciona con éstos; también cuando la labor de aplicación es cotidiana del médico forense y comprende sus aplicaciones al Derecho Penal.

El sistema de la Medicina Forense es el conjunto de recursos en que se basa para tratar de resolver la problemática que le plantean quienes se encargan de administrar justicia.

Como ciencia positiva sus métodos son fundamentales: la observación tanto simple o directa, como una cicatriz o una lesión; o instrumental cuando se cuantifica o determina el alcohol en la sangre. Y de experimentación cuando se realiza una exploración en el órgano como para averiguar la distancia a la que se realizó un disparo con arma de fuego, esta es la prueba de Walker. Mediante estos dos métodos, se busca conocer la verdad y hacer justicia.

Se afirma que el contenido de esta ciencia es el de toda la medicina, ya que le interesa el ser humano desde su fecundación y durante todas sus etapas de vida intrauterina, su nacimiento, su desarrollo psicosomático con su comportamiento y así hasta la muerte y aún después de esta. 23/

23. Cfr. Quiroz Cuarón, Alfonso. Medicina Forense. 2a. edición. Ed. Porrúa S.A. México 1980. págs. 129, 138-140. 13

La evidente afirmación de que el objeto de las ciencias del Derecho penal lo constituyen las normas jurídicas y también la conducta humana, pero sólo en la medida en que está determinada en las normas jurídicas como condición o efecto; en otras palabras, en cuanto la conducta humana es contenido de las normas jurídicas. Las relaciones entre los hombres sólo interesan, como objeto de la ciencia del Derecho, en cuanto como relaciones jurídicas, constituyen el objeto de un conocimiento jurídico, vale decir, en cuanto son relaciones constituídas mediante normas jurídicas. La ciencia del derecho intenta concebir jurídicamente su objeto, esto es, concebirlo desde el punto de vista del derecho. Pero concebir algo como jurídico no puede querer decir otra cosa sino concebir algo como derecho, y ello implica como norma jurídica, o como contenido de una norma jurídica; como determinado por una norma de derecho.

C). SISTEMATIZACION DEL DERECHO PENAL

La sistemática es necesaria porque de no existir un conocimiento ordenado no se lograrían soluciones acertadas en la problemática del Derecho Penal.

Esta a su vez se divide en Parte General y Parte Especial;

En la primera se tratan las generalidades sobre el Derecho Penal y las Ciencias Penales; la evolución de ideas penales; la historia y principales escuelas del Derecho Penal.

En la teoría de la ley penal se estudian las fuentes del Derecho Penal; su interpretación; y los ámbitos de validez de la ley penal, tanto material, espacial, temporal y personal.

La teoría del delito fundamentalmente, comprende, lo general sobre la definición; que es el concepto, elementos, el factor negativo, la vida en sí del delito, la participación y el concurso.

Por último, la Teoría de la Pena y de las Medidas de Seguridad permite conocer la distinción de ambas instituciones, como su concepto, clasificación e individualización, la condena condicional, y la libertad preparatoria; sin hacer a un lado la pena capital.

La parte especial hace mención a los delitos en particular, estos son: "ciertas acciones antisociales prohibidas por la ley, cuya comisión hace acreedor al delincuente a determinadas sanciones conocidas con el nombre específico de penas...".^{24/}

De conformidad con el Código Penal se define al delito de la manera siguiente:

"Artículo 7.-Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales.

En los delitos de resultado material también será atribuible el resultado típico producido al que omite impedirlo, si éste tenía el deber jurídico de evitarlo. En estos casos se considerará que el resultado es consecuencia de una conducta omisiva, cuando se determine que el que omite impedirlo tenía el

24. García Maynez, Eduardo. Introducción al Estudio del Derecho. 35a. edición. Ed. Porrúa, S.A. México 1984. pág. 141.

deber de actuar para ello, derivado de una ley, de un contrato o de su propio actuar precedente.

El delito es:

I.- Instantáneo, cuando la consumación se agota en el mismo momento en que se han realizado todos sus elementos constitutivos;

II.- Permanente o continuo, cuando la consumación se prolonga en el tiempo, y

III.- Continuado, cuando con unidad de propósito delictivo y pluralidad de conductas se viola el mismo precepto legal".

"Artículo 8.- Las acciones u omisiones delictivas solamente pueden realizarse dolosa o culposamente".

"Artículo 9.- Obra dolosamente el que conociendo los elementos del tipo penal, o previniendo como posible el resultado típico, quiere o acepta la realización del hecho descrito por la ley, y

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

"La pena es definida como el sufrimiento impuesto por el Estado en ejecución de una sentencia, al culpable de una infracción penal. Ese sufrimiento puede consistir en la restricción o en la pérdida de ciertos bienes del sujeto sancionado, como la libertad, la propiedad, la vida, etc.".

"Al lado de las penas cuya finalidad inmediata es represiva, el Derecho Penal establece una serie de medidas

preventivas, o de seguridad. De acuerdo con esta distinción puede hablarse, en consecuencia, de Derecho Penal Preventivo y Derecho Penal Represivo". 25/

" Si bien casi todos los penalistas coinciden al afirmar que el fin inmediato de la pena es aflictivo, suelen, en cambio diferir en ocasiones profundamente, a cerca de los fines mediatos o remotos de la misma". 26/

De acuerdo con el Artículo 24 del Código Penal, "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 lugar determinado.

6. Sanción pecuniaria.

7. (Derogada).

8. Decomiso de instrumentos , objetos y productos del delito.

9. Amonestación.

10. Apercibimiento.

25. *Ibid.* pág. 142.

26. *Ibid.* pág. 306.

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 ilícito.

Y las demás que fijen las leyes"

El maestro García Maynez cita a Carrancá y Trujillo el cual " clasifica como medidas de seguridad las siguientes: reclusión de locos, sordomudos, degenerados y toxicómanos; confinamiento; prohibición de ir a lugar determinado; pérdida de los instrumentos del delito; confiscación, destrucción de cosas peligrosas o nocivas; amonestación, apercibimiento; caución de no ofender; vigilancia de la policía y medidas tutelares para menores. Las otras tienen el carácter de pena". 27/

Las divisiones en todas las ciencias constituyen un método, y son un auxiliar poderoso para exponer con orden y con claridad las diferentes doctrinas que comprende la teoría. Cuanto más complicada, cuanto más extensa es ésta, tanto más necesario se

27. Ibid. pág. 307.

hace el uso de las divisiones y de las subdivisiones que presenten puntos culminantes de luz, de guía y de descanso. Pero si el desenvolvimiento sucesivo y lento de una ciencia llega hasta el punto de constiuir diferentes ciencias independientes, que a su vez llamen en su auxilio a otras, imposible será penetrar en su estudio sin convicción para que un acertado conocimiento logre su objetivo y éste sea útil.

D) DOGMATICA JURIDICO PENAL

" La Ciencia del Derecho Penal es el conjunto sistemático de principios relativos al delito, a la pena y a las medidas de seguridad. Se trata de una sistematización cuyo objeto lo constituyen las normas que definen los actos seriamente transtornadores del orden social y las medidas adecuadas para su prevención y represión'. 28/

" En la mayor parte de los sistemas jurídicos modernos tienen solamente el carácter de hechos delictuosos las acciones u omisiones que la ley considera como delitos. El principio no hay delito sin ley, ni pena sin ley, hállase consagrado en el artículo 14 de la Constitución Federal: " En los juicios del orden criminal queda prohibido imponer por simple analogía y aún por mayoría de razón, pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trata". La noción de delito que sirve de base a nuestra legislación es, por ende,

28. Castellanos, Fernando. Op. Cit . pág. 24.

puramente formal..., podríamos decir que en el Derecho Mexicano el delito es una acción anti-jurídica, típica, culpable y sancionada con una pena".

" El delito representa generalmente un ataque directo a los derechos del individuo (integridad física, honor, propiedad, etc.) pero atenta siempre en forma mediata o inmediata, contra los derechos del cuerpo social. Por eso es que la aplicación de la leyes penales no se deja librada a la iniciativa o a la potestad de los particulares, salvo contadas excepciones: aunque la víctima de un delito perdona a su ofensor, corresponde al poder público perseguir y juzgar al delincuente. De ahí que el Derecho Penal sea considerado, como una de las ramas del Derecho político, ya que son públicos, los intereses tutelados y es pública la sanción (pena, medida de seguridad) impuesta a quién los ataca'. 29/

La sanción establecida por las normas del Derecho Penal reciben la denominación de penas. La pena es la forma característica del castigo.

Al lado de las penas, o medidas represivas, existen las de seguridad o preventivas. La pena es represión destinada a un fin; las medidas de seguridad, son tratamientos preventivos y responden al fin de la seguridad; están fuera del campo penal y corresponde a la autoridad administrativa. Pena y medida de

29. García Maynez, Eduardo. Op. Cit., págs. 141 y 142.

seguridad son análogas, existe diferenciación práctica pero no teórica; en conclusión, una y otra corresponden a la esfera penal; entonces penas y medidas de seguridad son idénticas. Represiva y preventiva corresponden a las penas que tienen fin de retribución; las medidas de seguridad, tienen un fin de seguridad; aquí nace una doble cualidad de sanción criminal: represiva o retributiva (penas) y preventiva (medidas de seguridad); pero tanto una como otra forman parte conjunta en el objeto del Derecho penal. 30/

En deducción, para el penalista la ley es como un verdadero dogma; debe tenerse por verdad firme y cierta, principio de toda investigación.

La Ciencia del Derecho Penal también estudia las normas jurídico penales, es decir, la dogmática jurídico penal.

Dogmática quiere decir ciencia de los dogmas, de las normas jurídicas dadas dogmáticamente como una verdad cierta e indiscutible. El estudio de la dogmática jurídica subraya que la norma debe ser observada como es, un dogma, es por eso que la disciplina se llama dogmática jurídica.

"La ley tiene, el carácter de dogma, y no es sino una proposición firme y cierta, base de una ciencia, que resulta ser la premisa de toda sistematización jurídico penal. No es proposición predicativa, sino normativa, dotada de voluntad, que en última instancia, es el fin de la dogmática. La ley es -

como un dogma, porque es el instrumento con que trabaja el juzgador, pero no entendida como un "fetiche", sino como una norma de la cual hay que descubrir su voluntad. 31/

" En realidad la dogmática jurídico penal, es la disciplina que estudia el contenido de las normas jurídico penales para extraer su voluntad, con base en la interpretación, construcción y sistematización".

" El método de la dogmática jurídica, evidentemente es el método jurídico consistente en los medios debidamente ordenados que nos llevan a conocer en toda su plenitud las normas jurídico-penales'.

" Es de utilidad recordar, que el método jurídico se vale de procedimientos lógicos y consta de varios momentos escalonados entre sí, siendo los primeros, el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción; y los segundos, la interpretación, construcción y sistematización".

" Nadie puede negar la importancia de la dogmática jurídico penal en muchos aspectos, ya que con el fruto de la misma, se pueden lograr avances definitivos en la tarea legislativa, sin olvidar por ello, que la doctrina nos ha señalado el peligro que la dogmática entraña, de llevar a cabo " lucubraciones excesivas ", alejándose absolutamente de la realidad". 32/

31. Cfr. Porte Petit Candaudap, Celestino. Op. Cit., pág. 26.

32. Ibid. pág. 28.

"... Por ende, la Ciencia del Derecho que nos ocupa, no sólo tiene por objeto la ley positiva, sino igualmente la formulación de la nueva. En concreto: La Dogmática es una rama de la Ciencia del Derecho Penal cuya misión es el estudio integral del ordenamiento penal positivo".33/

II.- CONCEPTO, FINES Y OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA

Se dice que el abogado y profesor austriaco Hans Gross, considerado como uno de los más grandes precursores de la criminalística, fué el primero que empleó el vocablo KRIMINALISTIK, que es una palabra germana, para distinguir a la disciplina encargada de la investigación del delito, misma que empleaba los recursos de las ciencias naturales y sus técnicas de laboratorio para lograr sus fines.33bis/

A pesar de que Gross fué el primero en emplear un término para distinguir la criminalística, fué hasta el año de 1941, cuando durante un congreso en Santiago de Chile, se aprobó el término criminalística como el más adecuado para designar la disciplina dedicada a la investigación criminal.

Una vez que se le otorgó un nombre a la ciencia en cuestión, se presenta el problema de definirla en virtud de que cada

33. Castellanos, Fernando. Op. Cit., págs. 24 y 25.

33bis. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Límusa S.A. México 1984. pág.23

estudioso tiene su criterio de acuerdo a sus experiencias y a sus medios de estudio, lo que hace difícil unificar criterios, transcribiendo a continuación algunas importantes definiciones:

Primero la que proporciona el Doctor Rodríguez Manzanera y señala "Es el conjunto de conocimientos aplicables a la búsqueda, descubrimiento y verificación científica de un delito en particular y del presunto responsable de éste".34/

Otra definición es la del Maestro Sodi Pallares que menciona que la Criminalística, "Es una disciplina explicativa y formalística, constituida por un conjunto sistematizado de diversas disciplinas naturales y que tienen por objeto el descubrimiento y verificación del delito; desde luego que es una disciplina auxiliar, pero que comprueba el delito y estudia al delincuente en forma científica".35/

El Maestro Quiroz Cuaron dice que la Criminalística "Es la disciplina auxiliar del Derecho Penal que se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente".36/

Villarreal Ruvalcava define a la Criminalística "Es la disciplina auxiliar del Derecho penal, que mediante la

34. Rodríguez Manzanera, Luis. Manual de Introducción a las Ciencias Penales. Capítulo: La Criminología. Ed. Secretaría de Gobernación. México 1976. pág. 389.

35. Sodi Pallares, Ernesto. Palacios Bermudez, Roberto y Tibón Gutierrez. La Criminalística y su importancia en el Campo del Derecho. Ed. Populibros. La Prensa, México 1970. pág. 4.

36. Quiroz Cuaron, Alfonso. Revista Mexicana de Derecho Penal P.G.J.D.F. octubre 1961. Cap. Concepto de Criminalística. pág. 35.

aplicación de las técnicas y conocimientos científicos a las pesquisas del procedimiento criminal, se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente". 37/

Carlos Roumagnac , señala que la criminalística " Es la que por el estudio práctico de los criminales y del crimen, mediante métodos científicos de investigación, nos da la posibilidad de descubrir a los autores de los crímenes y de los delitos". 38/

Para el Doctor Rafael Moreno González la criminalística es " La disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo relacionado con un supuesto hecho delictuoso, con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia o bien reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo".39/

Se podrían enunciar más definiciones, pero considero que con las referidas es suficiente, para darse cuenta que la criminalística a pesar de los diferentes conceptos que se tienen de ella, es una ciencia tendiente a ayudar a los impartidores de

37. Villarreal Ruvalcava, Homero. Apuntes de Criminalística. Ed. Multicopiados. México 1969. pág. 4.

38. Roumagnac, Carlos. Elementos de Policía Científica. Ed. Botas e hijo. México 1923. pág.9.

39. Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa, S.A. México 1986. pág. 22.

justicia, a tener una mejor visión de los hechos, a través del conocimiento científico de los mismos.

La definición del Doctor Rafael Moreno González me parece la más amplia porque trata no solo la parte genérica de lo que es la criminalística, sino que también menciona la necesidad de esta ciencia de hacer que le auxilien ciencias y oficios para lograr mejores resultados, además refiere que no solo sirve para investigar los hechos delictivos, sino también para reconstruirlos y así poder precisar la participación de los delinquentes. Otra cuestión importante que nos aporta la definición mencionada, es que señala la necesidad de que la criminalística se haga auxiliar por otras ciencias, artes u oficios, por conducto de personas especializadas y así poder lograr mejores resultados en el esclarecimiento de los hechos.

Otra de las razones importantes para considerar la definición del Doctor Rafael Moreno González, como la más adecuada es el hecho de que dicha persona, además de los estudios con los que cuenta, ha estado durante varios años estrechamente ligado a la actividad criminalística, debido a que ha trabajado como Director General de Servicios Periciales en ambas Procuradurías y esto le ha dado una visión amplia, real y actualizada, tanto de lo que es la criminalística, como de su evolución y necesidades, de acuerdo a las mutaciones que tenga la delincuencia.

A).- LA CRIMINALISTICA Y OTRAS CIENCIAS PENALES

La criminalística ha tenido problemas en cuanto a que frecuentemente se le confunde con otras ciencias penales, con las que se encuentra ligada como auxiliar del derecho, esto sucede con mayor frecuencia con la criminología, medicina forense, policía científica y policiología, por tal motivo es necesario hacer una breve comparación de los conceptos de criminalística con los de cada uno de las ciencias penales ya mencionadas, con el fin de establecer las diferencias más importantes entre las mismas y la criminalística.

También es importante saber cual es la función de cada una de las ciencias referidas y de que forma auxilian a la criminalística en la investigación de hechos constitutivos de delito.

a).- La criminalística y la criminología. La criminología etimológicamente significa el tratado o estudio del crimen y está compuesta de dos raíces que son; criminis-crimen y logos-tratado, siendo la primera de origen latín y la segunda de origen griego, aunque actualmente consideramos este término como convencional, toda vez que las definiciones de lo que es la criminología, dan actualmente un panorama diferente al que se puede interpretar etimologicamente.

Siendo así que se considera que la criminología " Es una ciencia sintética, causal explicativa natural y cultural de las

conductas antisociales". 40/. Y se puede agregar que la criminalística es concebida como una ciencia sintética tanto natural como social y no jurídica, con una finalidad preventiva a la que se llega por medio del estudio del crimen y del criminal, con el método de observación y experimentación. 41/

Con estas observaciones de lo que es la criminología se puede entender la diferencia de esta con la criminalística, que esencialmente es que la primera, trata de prevenir el delito y por lo tanto al presunto delincuente mediante estudios de la conducta humana antisocial como consecuencia de desviaciones emocionales, sociales e incluso mentales y la criminalística estudia el resultado de esta conducta antisocial del sujeto, es decir, verifica los hechos presuntamente delictivos mediante procedimientos científicos aplicables a la búsqueda y descubrimiento de estos.

b).- La Criminalística y la medicina forense. La medicina forense " Es la técnica, es el procedimiento, mediante el cual aprovecha una o varias ramas de la medicina o de las ciencias conexas para estudiar y resolver casos concretos habitualmente ligados a situaciones legales o jurídicas". 42/

40. Rodríguez Manzanera, Luis. Criminología. Ed. Porrúa S.A. México 1984. pág. 3.

41. *Ibid.* pág.5.

42. Quiroz Cuaron, Alfonso. Medicina Forense. Ed. Porrúa S.A. México 1977. pág. 73.

Tratando de abundar en esta definición, el Maestro Quiroz Cuarón cita la definición de Gajardo, misma que nos indica que:

" Medicina Forense es el conjunto de conocimientos utilizados para estudiar y determinar diversas condiciones biológicas del hombre, considerado como sujeto de derecho". 43/.

" La medicina legal estudia los efectos de hechos que pueden ser delictivos o no para aportar al juzgador las pruebas periciales de carácter médico-legal, pruebas eminentemente científicas, de suma importancia en la época actual en que nos encontramos en pleno desarrollo científico de la investigación judicial. Constituye la medicina forense el punto de unión de las ciencias jurídicas y las biológicas, cuyos conocimientos deberán ser comunes a médicos, abogados y agentes investigadores. Es el eslabón entre abogados y médicos, dando a unos las luces de los conocimientos biológicos humanos, y a los segundos fundamentos jurídicos y sociológicos". 44/

Es decir que el objeto de la medicina forense es al igual que la criminalística el auxiliar al derecho en la investigación de hechos presuntamente delictivos, pero la medicina forense se limita al ser humano y sus cuestiones biológicas y psíquicas, en tanto que la criminalística aplica sus conocimientos a los sitios y objetos relacionados con estos hechos.

43. Quiroz Cuarón, Alfonso. Medicina Forense. Ed. Porrúa México 1977. pág. 80.

44. Fernández Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina Forense. Ed. Francisco Méndez Cervantes. México 5a. ed. 1981. pág.22.

c).- La Criminalística y la Policía Científica. Otra de las disciplinas que llega a confundirse con la Criminalística es la denominada Policía Científica, al grado que el Profesor Carlos Roumagnac opinaba que la policía científica y la criminalística son semejantes, a fines y propósitos, y su diferencia se encuentra en que en la criminalística se cuenta con el estudio de laboratorio y la policía científica no.

El término policía científica o policía técnica se usa indiscriminadamente refiriéndose a "... reglas prácticas encaminadas a la adecuada realización de las funciones de la policía, tales como la persecución y aprehensión". 45/

Con esto podemos entender que la criminalística realiza la primer parte de la investigación criminal, que da como resultado el saber que se trata primero de un hecho constitutivo de delito y después quién o quienes son los presuntos responsables de tales hechos, y la policía científica se encarga de la realización de la segunda etapa de la investigación que consiste en la localización y aprehensión de los sujetos responsables de los hechos que la criminalística ya verificó como delictivos. Por lo tanto al ser diversos los fines y objetivos de la criminalística y la policía científica, también sus campos de acción y sus métodos de investigación son diferentes, pero esto

45. Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa S.A. México 1986. Pág. 20.

no significa una separación entre estas dos ciencias penales, todo lo contrario, son ciencias que requieren la una de la otra para lograr resultados satisfactorios en la investigación criminal.

Por último señalaré que los métodos de investigación en ambas ciencias son diferentes, en tanto que en la criminalística se emplean técnicas adecuadas para proteger, observar, fijar y verificar el lugar de los hechos y da también los elementos necesarios para localizar, levantar, embalar y etiquetar, indicios o vestigios, que se encuentran en el lugar de los hechos para realizar con ellos los estudios necesarios para saber como se realizó el hecho y establecer la presunta responsabilidad del o los sujetos que intervinieron y auxiliaron en la comisión del delito, y una vez especificado esto, se dá intervención a los peritos correspondientes y ya con el resultado de las investigaciones hechas por la criminalística se procede a dar intervención a la policía científica, quién por medio de la indagación localiza y aprehende a los presuntos responsables del delito investigado.

d).- La Criminalística y la Policiología. Es otra de las ciencias que se confunde con la criminalística y aún más con la policía científica o técnica, por lo que trataré de hacer una diferencia entre estas tres ciencias penales.

Sobre lo que es la policiología Montiel Sosa nos dice: "... actualmente la policiología incluye técnicas, métodos y conocimientos muy propios para ser aplicados en la localización, persecución y detención de presuntos responsables de hechos delictuosos, además estudia otros conceptos estratégicos, orgánicos y estructurales de la policía, es decir esta ciencia es un tratado o estudio de la policía, derivada de los vocablos griegos politeia y logos ...". 46/

Esta ciencia es complementaria del derecho penal en su aspecto de la coercibilidad, pero no se limita como la llamada policía científica a la búsqueda y aprehensión del presunto responsable, sino que abarca todo un estudio de los órganos policiacos para establecer métodos y sistemas que mejoren sus conocimientos y estructura, por lo que no se puede confundir con la criminalística ya que esta se encarga de investigar como se cometió el delito y quién lo cometió, y así poder dar actividad a la policiología.

La criminología, la medicina forense, la policía científica y la policiología son disciplinas que auxilian al derecho penal durante la aplicación del derecho procesal penal y algunas de ellas tienen intervención en otras ramas del derecho como lo es la medicina y psiquiatría forense, la criminalística y todo esto con la finalidad de lograr una mejor impartición de justicia.

46. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística I. Ed. Limusa S.A. México 1984. pág. 31.

Ahora bien para el derecho penal una de las más importantes de sus auxiliares es la criminalística, toda vez que sin la intervención de ella en la investigación criminal se estaría frente a la posibilidad de no contar con las evidencias o vestigios relacionados con los hechos, por falta de preparación para buscarlos y encontrarlos, o en caso de poder encontrarlos no contar con los conocimientos o los elementos materiales para conservar los vestigios en su forma original sin que sufran alteraciones, también puede ser que se cuente con estos elementos pero no con un laboratorio adecuado para el estudio de los indicios, lo que significaría el fracaso de la investigación criminal, por tales motivos no es posible prescindir de la criminalística, o contar con una ciencia precaria.

Después de esta exposición de lo referente al concepto de la criminalística, sus funciones y las ciencias que la auxilian, considero que una vez relizado el estudio criminalístico de las evidencias o vestigios, la criminalística nos da los elementos necesarios para poder reconstruir los hechos, con el fin de establecer la presunta responsabilidad de los que intervinieron, y hacer posible la aplicación de la sanción correspondiente.

Ahora bien en cuanto al concepto que considero como el más adecuado para definir la criminalística, y que es el que proporciona el Doctor Moreno Gonzalez, anotaré de manera breve en que consisten cada uno de los elementos que la integran.

En cuanto a que se le considere una disciplina, es en

virtud de ser una rama cualquiera del conocimiento humano, considerando a la criminalística como ciencia teórica por que cuenta con conocimientos verdaderos, probables, los cuales se obtienen metódicamente y se organizan sistemáticamente para aplicar los principios generales o leyes de esta disciplina a casos concretos relacionados con presuntos hechos delictuosos, por lo que a su vez es ciencia y técnica.

Al decir que la criminalística aplica fundamentalmente conocimientos de las ciencias naturales, nos da la pauta de que se hace auxiliar por otras ciencias aún cuando no sean ciencias naturales, pueden ser de tipo cultural o de cualquier otra índole, siempre que auxiliien a la criminalística es válida su intervención en la investigación criminal.

En la referida definición al hablar de conocimientos, se refiere en forma genérica a todos aquellos estudios con los que cuentan las ciencias, lo que nos da un alto grado de probabilidad de certeza en los resultados de la investigación.

El concepto estudiado refiere al empleo del método, que en este caso es el científico, pero también se habla del empleo de técnicas aplicadas a casos específicos y se establecen para el estudio de algo en concreto, logrando como resultado la investigación que se realiza con el fin de encontrar algo.

Ahora bien una vez que se lleva a cabo el examen o análisis de algun objeto o fenómeno para llegar a conocerlo, siendo el caso de nuestro estudio el material sensible, o sea todos

aquellos elementos, objetos o huellas, que son percibidos mediante la aplicación de nuestros órganos de los sentidos, y el cual debe ser significativo entendiendo por tal el que sea debidamente seleccionado y que esté relacionado directamente con el hecho que se trate de conocer, el cual en el caso de la criminalística será un presunto hecho delictuoso y se le define como "presuntamente delictuoso", por que será hasta que finalice la intervención de la criminalística, cuando se pueda saber si se trata de un delito o no.

La necesidad de que la criminalística auxilie a la impartición de justicia, se origina por que los órganos que se ocupan de ello requieren de datos científicos y técnicos que proporciona la criminalística, entre otras ciencias auxiliares, para poder determinar si existe o no el delito con el fin de ejercer, en caso positivo, el ejercicio de la acción penal. También sirve de auxiliar para la reconstrucción de los hechos, o sea una determinación de la mecánica de realización del hecho, es decir la forma en que fué ejecutado con lo que se puede determinar con precisión el delito y señalar cuantos individuos participaron en los hechos, y en algunos casos hasta lograr la identificación de los presuntos responsables, por tales motivos, desde el inicio de la investigación criminal, ante el Ministerio Público, hasta la etapa procesal ante el Juez Penal correspondiente, es indispensable la intervención de la criminalística y demás ciencias auxiliares del derecho penal.

B).- FINES DE LA CRIMINALISTICA

Al hablar de fines nos referimos al resultado final de una actividad que en este caso sería el resultado de una investigación criminal mediante el empleo de los métodos y técnicas criminalísticas.

La criminalística específicamente cuenta con dos fines: el inmediato y el mediato. " El fin inmediato o próximo de la criminalística consiste en determinar la existencia de un hecho presuntamente delictuoso, o bien en reconstruirlo o bien en precisar y señalar la intervención de uno o varios sujetos del mismo". 47/

" El fin mediato o último que es el más importante desde el punto de vista social, consiste en proporcionar a las autoridades competentes los datos específicos y técnicos conducentes para el ejercicio de la acción penal, auxiliando de esta manera en la ardua y noble misión de la administración de justicia". 48/

C).- OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA

El significado literario de la palabra "objetivos" de la que se puede decir que es "la realización de actividades

47. Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa S.A. México 1986. pág. 37.

48. Ibid. pág. 37.

específicas para lograr un fin o meta señalada". 49/

La criminalística como toda disciplina cuenta con objetivos diversos y específicos que alcanzar, y cada uno debe ser bien definido en virtud de que para lograrlos se deben seguir procedimientos diferentes en cada uno, en este caso contamos con tres objetivos que son: el material, el general y el formal, de los que señalaré su importancia y así distinguirlos.

El objetivo material de la criminalística, es en sí el objeto material motivo de estudio de esta disciplina, es decir - el estudio de las evidencias materiales o indicios que se utilizan y se producen en la comisión de los hechos". 50/

Al hablar de evidencias materiales o indicios se hace referencia a todo el material sensible directamente relacionado con los hechos delictivos, y que puede ser de diferentes formas, orgánicos, o no orgánicos y todo lo que sea realmente útil para cumplir con los otros objetivos propios de la disciplina en estudio.

La investigación criminal presenta diversos aspectos en cuanto a sus objetivos, ya que debe considerar no solo el lugar exacto de los hechos, sino también zonas aledañas que tengan alguna relación con los mismos, por consiguiente, los objetivos de la criminalística pueden ser generales y formales, de los que a continuación me ocuparé.

49. Diccionario Larousse de la Lengua Española. Ed. Larousse. México 1982, pág. 396.

50. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa S.A. México 1984. pág 35. 37

El objetivo general de la criminalística es la realización de las tareas básicas e importantes que se han establecido en el estudio de la evidencia material y son cinco, principalmente:

Primero.- Investigar por medio de las técnicas adecuadas el material sensible y demostrar con auxilio de los aparatos científicos la existencia de un hecho que se cometió en particular y que se relaciona con conductas delictivas.

Segundo.- Determinar los fenómenos que constituyeron el hecho, y así poder reconstruir mental y materialmente la mecánica de la realización de los mismos, las manifestaciones y las maniobras que se utilizaron, así como señalar los objetos o instrumentos que se usaron en la ejecución del hecho delictuoso.

Tercero.- Una vez que se cuenta con los instrumentos y objetos utilizados en la comisión de los hechos, se procede a coordinar las técnicas y sistemas de identificación aplicables al material que se tiene.

Cuarto.- Se seleccionan las evidencias que sean importantes para la investigación de los hechos, como serían todas aquellas que conduzcan a la localización de los presuntos responsables.

Quinto.- Una vez que se ha llevado a cabo el estudio de las evidencias que pueden identificar al presunto responsable, estas se ponen en manos de quién corresponda determinar o probar el grado de participación de los presuntos responsables.

Ahora bien, una vez mencionado el objetivo general de la criminalística, indicaré el objeto formal, ya que ambos se

encuentran íntimamente ligados, ya que mientras el objetivo general consiste en el estudio de las huellas o indicios relacionados con los hechos, el objetivo formal es auxiliar a los órganos que administran justicia mediante el resultado de la aplicación de sus técnicas y metodología científica que conforman el conocimiento criminalístico, con el objeto de darles elementos necesarios para identificar, probar y reconstruir los hechos que se investigan, para llegar al conocimiento de la verdad.

Se puede decir que el fin inmediato se identifica o equipara al objetivo general de la criminalística y el fin mediato con el objetivo formal, siendo necesario establecer que no es lo mismo, toda vez que los fines son metas a alcanzar como ya lo mencionamos y los objetivos son la realización de las actividades necesarias para alcanzar los fines.

Una vez que se han establecido los objetivos de la criminalística podemos concluir que por su objetivo material u objeto de estudio, la criminalística se ubica entre las ciencias fácticas, es decir "... que se encarga del estudio de los hechos (factum es una palabra en latín que significa hecho), y de los dos tipos que estas comprenden -culturales y -naturales - -se sitúa entre estas últimas, ya que son fundamentalmente la física, la química y la biología, de las que más hecha mano".

51/

51. Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa S.A. México 1977. pág. 28.

Por último señalaré que la criminalística como muchas ciencias, cuenta con una serie de principios o reglas denominadas " reglas de oro", que se deben observar y tomar en cuenta, para llevar a cabo sus fines y es indispensable el conocimiento de cada una de ellas, que según Reynaldo Escala Zerpa(Profesor de Ciencias Jurídicas y Políticas de Venezuela), refiere que son las siguientes:

1.- Determinar la naturaleza del hecho, razonar si el hecho puede tratarse de un delito. Ante una persona muerta surge la interrogante ¿Muerte natural o provocada? ¿ Cuáles fueron las causas? etc.

2.- ¿Quién es la víctima? A veces no es fácil saberlo, diversos factores pueden dificultar la identificación.

3.- Identificar cosas u objetos.- La identificación no siempre es de personas, con frecuencia se hace sobre cosas, objetos o substancias.

4.- ¿Cuándo ocurrió el hecho? Determinar el tiempo es un dato especial para la investigación del delito.

5.- ¿Dónde se cometió el delito? O se preparó, es un elemento de gran importancia para el investigador criminalístico.

6.- ¿Cómo se consumó y preparó el delito? El análisis y valoración de todas las circunstancias que rodean el hecho punible, y en algunos casos el denominado " modus operandi", del sujeto investigado o sospechosos, puede ser una pista para el esclarecimiento del delito.

7.- ¿Cuál fué el medio de comisión del delito? Arma de

fuego, arma blanca, cuerpo contundente, veneno, etc., con que se cometió el delito es un punto clave de la investigación.

8.- ¿Por que se cometió el delito? A veces el móvil o motivo es evidente, pero en algunos casos no, y descubrirlo conduce a la solución". 52/

El empleo de los puntos o reglas de oro, finalmente permiten responder a la interrogante ¿ Quién cometió el hecho delictuoso?.

Respecto a las mencionadas reglas de oro existen diferentes criterios, pero sustancialmente todos los estudios coinciden, por ejemplo el Dr. Gross en su obra menciona siete reglas concretándose a la resolución de las siguientes interrogantes: - ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por que?, y ¿Con que?.

La conjunción de todas estas reglas conduce a una investigación completa y confiable.

III.- FUNDAMENTACION CIENTIFICA DE LA CRIMINALISTICA.

La criminalística como cualquier otra ciencia se forma con principios de alguna o algunas ciencias, los cuales adecúa a su material de estudio, logrando con esto su fundamento,

52. Escala Zerpa, Reynaldo. Anuario del Instituto de Ciencias Penales y Criminológicas. Universidad Central de Venezuela. No.8. Año 1978-1983.

desarrollando posteriormente sus propias técnicas y conocimientos, en su tarea de descubrir y verificar científicamente el delito y el delincuente, recurre a todas las ramas del saber humano, siendo tres las ciencias de más relevancia que son fundamento de la criminalística, ya que se relacionan y complementan entre sí, fortaleciendo a nuestra disciplina permanentemente, mediante la aplicación de cada una de ellas al caso concreto y mediante su práctica de laboratorio, siendo estas ciencias la Química, la Física y la Biología.

Trataré brevemente de hacer referencia de algunos estudios y aportaciones que se tienen en el laboratorio de criminalística con cada una de estas ciencias y su aplicación directa a las evidencias, para dar un panorama general del porqué fundamentan la criminalística.

A).- LA QUIMICA

" Es una rama de las ciencias naturales exactas que estudia las propiedades, transformaciones y aplicaciones de las sustancias. Según la finalidad puede ser pura o aplicada, y por las sustancias investigadas se divide en orgánica e inorgánica".53/

" La química para su estudio se divide en tres partes; química general, química descriptiva y química analítica".54/

53. Diccionario de Química, Ed. Río Duero, México 1980. 1a. ed. pág. 216.

54. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminal. México 1981. pág. 201.

Desde el punto de vista criminalístico, la parte de la química que es útil para nuestro estudio, es la química analítica, ya que esta recurre a dos tipos de análisis, el químico cualitativo y el químico cuantitativo. Estos dos tipos de análisis pueden ser parciales o completos dependiendo de los elementos componentes de una muestra sujeta a estudio, siendo parciales cuando se investiga uno o varios elementos componentes, y completo cuando se deban estudiar todos y cada uno de ellos.

El análisis químico cuantitativo se lleva a cabo mediante reactivos y reacciones adecuadas y diversas, por medio de los que se logra conocer cual o cuales elementos componen la sustancia o muestra examinada.

El análisis químico cuantitativo se efectúa con el fin de conocer la cantidad y proporción en que estos elementos están integrando la sustancia analizada.

También de la química se utilizan ramas que se encuentran íntimamente relacionadas con otras ciencias como la bioquímica, que es "...el campo de investigación de la biología, que sirve para estudiar los fenómenos vitales por métodos químicos. Es una ciencia límite entre la biología, la química y la medicina, que junto con la observación de componentes celulares aislados se estudian así mismo los procesos químicos que tienen lugar en las células, tales como fenómenos de metabolismo y regulación química, así como se encarga de la investigación del modo de actuar de los factores hereditarios, estudio de las enzimas, -

hormonas, ácidos nucleicos y virus".55/

Con la microbiología se tiene la posibilidad de estudiar muestras muy pequeñas de sustancias, y mediante la aplicación de la física-química como se hacen estos estudios, por medio del uso del microscopio y de los rayos infrarrojos.

Como es de observarse, la química se aplica en muchos y variados estudios a los cuales se someten los indicios encontrados en el lugar de los hechos, por ejemplo el microanálisis que consiste " en el exámen microscópico o comparación de los objetos de procedencia dudosa para determinar el origen de las fibras y cabellos, la comparación de las huellas dejadas por herramientas cuando se trata de herramientas sospechosas, exámenes de balística y otras pruebas similares".56/

También se obtiene ayuda de la microquímica por medio del examen patológico de los tejidos y órganos del cuerpo, sobre todo en los casos en que se sospecha del delito de homicidio.

La química es muy basta en cuanto a ramas que se utilizan en esta disciplina, a parte de las ya mencionadas son utilizadas en algunos casos de petrografía, metalurgia y la espectrografía de gases, en la determinación de la composición metálica de materiales investigados.

55. Luna Rangel, Raymundo. Fundamento de Química Analítica. Ed. Limusa S.A. México 1982. pág.169.

56. Vanderbosch Charles, G. Investigación de los delitos. Ed. Limusa S.A. México 1971. pág.23.

Por medio de la química también se realizan estudios en los tejidos, huesos, sangre, secreciones, pelos y sustancias con - las que se realizan los delitos, sobre todo en los casos de homicidio, estudios que se hacen tanto a las víctimas, como a los presuntos responsables de los delitos.

Así mismo la química se aplica a los objetos llamados armas de fuego, proyectiles y todos los que tengan contacto con ellos, mediante las pruebas de rodizonato de sodio para identificar plomo y bario que quedan en la mano que dispara y los cuales son expulsados en el preciso momento de accionar el arma, también es posible localizar la presencia de antimonio mediante una sustancia química denominada trifenil-arsonio, recibiendo esta prueba el nombre de Harrison Gil-Roy, prueba que es la que se conoce como más eficiente, por lo tanto la más usada en la investigación criminal.

Otra parte de la química aplicada en la investigación de los delitos es la toxicología, misma que se encarga de la detección de los venenos en el cuerpo humano, y de otras sustancias como pueden ser psicotrópicos, enervantes, drogas, etc..

La química industrial es otra de las ramas aplicable en la investigación criminal, por que se refiere al estudio de la elaboración de alimentos, composición de productos industriales como solventes, pinturas, pegamentos, etc., esta rama de la química es utilizada por el experto en el laboratorio, en lo referente al estudio de tintas y papel, al examinar documentos -

y en el momento de aplicar la fotografía ya que utilizan reactivos, reveladores, etc..

"Con lo anterior concluimos que la química tiene un papel muy importante en la investigación criminal, y no hay rama de la química analítica que no se utilice o se tenga que aprovechar en lo sucesivo, de ahí que esta rama de la química más extensa y multiforme que se conoce, constituye la herramienta por excelencia de la criminalística".57/

B).- LA FISICA.

Es la "Ciencia que tiene por objeto el estudio de los cuerpos y sus leyes y propiedades, mientras no cambia su composición, así como el de los agentes naturales con los fenómenos que en los cuerpos produce su influencia".58/

Una de las ramas más importantes que se aplica de la física a la criminalística es la espectroscopía, que puede ser de absorción atómica y de absorción sin flama, la cual es aplicable a los hechos relacionados con las armas de fuego.

"Ambas técnicas de naturaleza física que permiten identificar y cuantificar el bario, el antimonio, el cobre y el plomo que hubiere maculado la mano de quién hizo el disparo, con la enorme ventaja de que pueden detectarse pequeñísimas cantidades de estos elementos"59/

57. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminal. México 1981. pág. 203.

58. Diccionario Larousse de la Lengua Española. Ed. Larousse. México 1982. 5a. reimpression. pág. 247.

59. Moreno Gonzalez, Rafael. Balística Forense. Ed. Porrúa S.A. 5a. Ed. México 1989. pág. 85.

La identificación de estos elementos como son el bario, el plomo, antimonio y el cobre por medio de la física, se hace mediante la activación de los neutrones en cada elemento, ya que cada uno de ellos presentan diversas características, esta activación se logra con el empleo de la espectrometría de rayos X, y es así como se logra identificar la maculación existente en la mano que realiza un disparo de arma de fuego.

El empleo de las radiaciones es muy útil en el estudio criminalístico, ya que son aplicadas en diferentes tipos y con diferentes técnicas, por ejemplo, " las técnicas infrarojas se usan en casos en que se necesita examinar documentos y falsificaciones de obras de arte. Son especialmente útiles en el estudio de tintas y tintes". 60/

También la radiación ultravioleta se utiliza en el laboratorio de criminalística para localizar sustancias invisibles en escritura secreta de documentos, alteraciones de cheques y detección de algunas manchas en ropas, como por ejemplo; el líquido seminal, el que al ser expuesto a los rayos se vuelve fluorescente y visible.

Los rayos X, también se emplean " para el examen de paquetes sospechosos de contener cargas explosivas o de equipaje sospechoso de contener armas o joyería de contrabando, también se usa para detectar objetos metálicos o el rastro de plomo que

60. Vanderbosch Charles, G. "Investigación de los Delitos". Ed. Limusa-Villy S.A. México 1971. pág.22.

dejan las balas al perforar la ropa".61/

Otra de las ramas de la física que es muy útil a la investigación criminal es la óptica, que es la parte de la física que estudia las leyes y fenómenos de la luz, además nos proporciona el microscopio eléctrico (entre otros aparatos) con el cual se analizan los objetos o muestras pequeñas y las sustancias químicas como venenos, fibras de sangre, etc..

Otra de las técnicas indispensables en el estudio de la criminalística aportada por la física, es la fotografía, utilizada en casi todos los pasos de la investigación, ya que fija las características de todos los objetos de estudio, y cuenta con diversas técnicas, de acuerdo al estudio requerido, - "... En algunos casos será insuficiente la luz ordinaria, la rasante o la monocromática; en otros, será necesario utilizar radiaciones invisibles; ultravioleta, infrarojos, rayos X; a veces se requerirá de técnicas particulares; macrofotografía, microfotografía o fotografía de relieve". 62/

De la física también se utiliza la electricidad, con la cual se realizan electrolisis en combinación con la química, la electroforesis que es " el procedimiento para la separación de mezclas de sustancias de gran peso molecular en sus componentes sencillos, etc.". 63/

61. Vanderbosch Charles, G. Investigación de los Delitos. Ed. Limusa-Villy S.A. México 1971. pág.23.

62. Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa S.A. México 1986. pág.237.

63. Diccionario de Química. Ed. Río Duero. 1a. ed. 1980 pág.100. 48

C).- LA BIOLOGIA

Etimológicamente significa tratado de la vida, es " la ciencia que se encarga del estudio de las leyes de la vida".^{64/}

Es otra de las ciencias que fundamentan a la criminalística, aplicándose diversas ramas de esta a la investigación criminal, como es la antropología que es el estudio del hombre; la citología que es la encargada del estudio de las células; la microbiología que es la responsable del estudio de los microbios; la hematología que es el estudio de la sangre, tanto en su composición como en sus propiedades; la histología que se encarga del estudio de los tejidos y órganos, y también consideramos importante la medicina forense, que al igual que las anteriores ramas de la biología son de las más empleadas en la investigación de los delitos.

Otra rama importante de la biología es la hematología ya que nos auxilia en el conocimiento para saber si se trata de una mancha de sangre o no, y si lo es, saber si es humana o animal, y si es de hombre o de mujer, el tipo, etc., conocimiento que es indispensable en la investigación de algunos delitos. Para lograr esta diferenciación de las manchas de sangre se emplea el estudio y aplicación de las reacciones y reactivos de los cuales destacan: la reacción suero-precipitante Duhlenhat y reacción Anafilácticam reacciones de orientación, entre las que encontramos la de Meyes, la de Adler, la de Van Deen, la

64. Diccionario Larousse de la Lengua Española. Ed. Larousse 1982. 5a. ed. Reimpresión. pág.66. 49

reacción de las catalasas, reacciones de certidumbre (llámese así por que nos permiten afirmaciones categóricas, dentro de las que están la de los cristales de teichman), y también encontramos la aplicación de la espectroscopía".65/

La medicina forense como otra disciplina derivada de la biología, consiste en la aplicación de conocimientos científicos de índole fundamentalmente médica, para la resolución de problemas biológicos humanos que se relacionan con el derecho y es una de las ramas de la biología de uso más común en la investigación de los delitos, ya que se aplica no solo en las necropsias criminalísticas, sino en diversos exámenes y estudios a personas vivas, entre las que se encuentran: clasificación médico legal de las lesiones, para estimar o medir el daño, desde el triple enfoque de su gravedad, tiempo de recuperación y consecuencias; exámenes ginecológicos, para aportar datos médico legales en relación con los llamados delitos sexuales; exámenes para dictaminar acerca de si un sujeto es o no toxicómano, así como cual es la droga de su adicción, en su caso; exámenes psiquiátricos, para dictaminar sobre el estado mental de una persona, en juicios civiles o penales y determinación de la edad de los sujetos desde el punto de vista médico legal".66/

65. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminal A.C. México D.F. 1981. 2a. ed. pág.206.

66. Fernandez Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina Forense. Ed. Francisco Méndez Cervantes. 5a. ed. México 1981. pág.23.

Como se puede ver, es muy amplia la aplicación de las ciencias que fundamentan la criminalística y es muy estrecha la relación entre ellas, por lo que unicamente traté de hacer una breve explicación ya que su amplitud de funciones y usos requeriría de un trabajo específico para cada una de estas ciencias.

D).- ARTES Y OFICIOS

Como se dijo anteriormente, la criminalística hecha mano de todo el conocimiento humano posible, por lo que también se auxilia de las artes y oficios más comunes para lograr la búsqueda, localización y análisis de los vestigios o evidencias que pudieran encontrarse en el lugar de los hechos.

Primero me ocuparé de las artes que con más frecuencia auxilian a la criminalística en la investigación de los delitos, y encontramos con que las más frecuentes que se emplean son: "la arquitectura, escultura, dibujo, orfebrería, pintura, joyería, etc..." 67/

La arquitectura se utiliza para dictaminar sobre daños a inmuebles, en su estructura y en su resistencia para poder establecer la comisión de algún delito, también de esta se toman los conocimientos necesarios para aplicar la planimetría o arte

67. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa. México 1984. pág.42.

de hacer planos, la cual es indispensable para la fijación del lugar de los hechos.

Por otro lado la escultura es aplicada para determinar sobre la originalidad y antigüedad de las obras de arte al igual que la pintura, pero la escultura aplica mediante la técnica del moldeo sus conocimientos para lograr la identificación o reconstrucción de cadáveres entre otros, mediante el labrado de máscaras o partes del cuerpo faltantes, los cuales se efectúan con los datos que se tengan del individuo, utilizando diversos materiales como yeso, mármol, plastilina, plástico, barro, arcilla, piedra, etc. según se requiera para cada caso concreto.

El dibujo es útil por que delinea partes y medidas de los objetos y sitios relacionados con un hecho delictuoso, logrando la expresión de las circunstancias que lo rodean, es en sí " la exposición gráfica que en forma proporcionada del sitio del lugar de los hechos que se produce en papel". 68/, y se aplica también en la elaboración de los retratos hablados, para la identificación de los presuntos responsables o la localización de personas.

Por lo que hace a la pintura, esta tiene especiales aplicaciones en las obras de arte, para destacar la autenticidad y la antigüedad de las mismas, elaborar y descubrir réplicas falsas, para llevar a cabo comparaciones, y también auxilia en

68. Desfassiaux Trachuelo, Oscar. Teoría y Prácticas sobre la Criminalística. Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminal, A.C. México. D.F. 1981. 2a. ed. pág.193.

piedras preciosas, por lo que es indispensable para dictaminar sobre autenticidad de joyas, piedras etc., y el valor de las mismas.

Por otra parte los oficios que son utilizados por la criminalística en su auxilio son variados, anotando algunos de ellos y su aplicación en la investigación de manera breve para entender la aplicación de estos en el campo de nuestra disciplina.

La carpintería, la herrería, la hojalatería, la tornería, la zapatería, la talabartería, etc., se utilizan para reconocer y distinguir los materiales propios de cada uno de ellos, también se utilizan para elaborar piezas y objetos requeribles en la investigación y para efectuar avalúos en objetos que hayan sufrido daños o que se encuentren relacionados con hechos presuntamente delictuosos.

La plomería es otro de los oficios importantes dentro de la investigación criminal, y ésta se dedica a la localización y cuantificación de daños originados en las instalaciones propias de la misma.

En concreto se puede decir que casi todos los oficios existentes son usados en su momento dentro de la investigación criminal, sobre todo para valuar daños y saber la causa de estos.

CAPITULO SEGUNDO .

LOS INDICIOS.

- I.- CONCEPTO DE INDICIOS
- II.- CLASIFICACION DE LOS INDICIOS
 - A).- ASOCIATIVOS Y NO ASOCIATIVOS
 - B).- DETERMINABLES E INDETERMINABLES
- III.- INDICIOS MAS FRECUENTES EN LA INVESTIGACION CRIMINAL.
 - A).- HUELLAS Y MANCHAS
 - B).- LIQUIDOS Y POLVOS
 - C).- MASA ENCEFALICA
 - D).- OBJETOS Y FRAGMENTOS DE MATERIA
 - E).- OTROS INDICIOS

CAPITULO SEGUNDO

LOS INDICIOS.

I.- CONCEPTO DE INDICIOS

INDICIO.- Es "el signo aparente que informa sobre la existencia de algo".69/

Indicio es desde el punto de vista etimológico una acción o señal que da a conocer algo oculto, proviene del latín, derivado de la palabra indicium.

"Es de primordial importancia aclarar que la palabra indicio ha sido integrada desde tiempo atrás para el orden principalmente penal, y en el orden técnico de la investigación criminalística, se le conoce como evidencia física, evidencia material o material sensible significativo".70/

"Desde el punto de vista criminalístico se entiende por indicio todo objeto, instrumento, huella, marca, rastro, señal o vestigio, que se usa y se produce respectivamente en la comisión de un hecho".71/

Es decir "en criminalística indicio es todo aquel objeto material, sin importar que tan pequeño sea o pueda ser y que está relacionado con un hecho delictivo y cuyo estudio, nos ayuda a establecer la identidad del consumidor o de la víctima de un hecho, a relacionar a un perpetrador con una víctima, o las

69. Diccionario Larousse de la Lengua Española. Ed. Larousse. México 1982. Quinta reimpresión. pág. 302.

70. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Porrúa, S.A. México 1984. pág. 47.

71. Idem.

circunstancias bajo las cuales se consuma el acto".72/

Es por eso que los indicios son considerados como testigos mudos que presencian la comisión de un delito, y en un momento dado pueden proporcionar elementos suficientes para reconstruir el hecho, identificar a sus autores y con ello aportar pruebas suficientes para imponer el castigo adecuado al responsable.

Los orígenes de los indicios son tan remotos como los delitos mismos, "los métodos que se usaban en los tiempos antiguos para probar la verdad de las acusaciones hechas en contra de una persona, eran toscos y brutales. De acuerdo con las normas legales modernas, los juicios primitivos no eran fiables, efectivos y justos y no consideraban la evidencia (o indicio) como la conocemos actualmente. La culpabilidad o la inocencia se determinaban por lo que se aceptaba en aquella época, como la intervención divina en los asuntos de los hombres. En su mayor parte, la verdad se buscaba por medio de ordalías físicas, sistema que suponía que Dios protege al inocente y castiga al culpable. En realidad el que tenía fuerza excepcional y habilidades para el combate, o que su confesión de inocencia fuera respaldada por un suficiente número de amigos, ganaba el caso".73/

Posteriormente los métodos para probar la comisión de un delito fueron tomando mayor carácter científico hasta llegar a

72. CRIMINALIA. Nos. 11 y 12. México, D.F. Nov.-Dic. 1983. pág. 565.

73. Vanderbosch Charles, G. Investigación de los delitos. Ed. Limusa S.A. México 1971. pág. 51.

los que ahora conocemos como medios probatorios, los cuales se llevan a cabo por indicios o evidencia física, debidamente estudiados en el laboratorio por medio de aparatos específicos y bajo las técnicas correspondientes según la naturaleza del material a estudiar.

Actualmente se utilizan los términos indicio y evidencia física indistintamente, pero hay quienes hacen la diferenciación entre indicio y evidencia, en virtud de que el indicio es considerado como cualquier vestigio o prueba material de la perpetración de un delito, como se había señalado con anterioridad, "en cambio evidencia es cualquier cosa que pueda ser usada como prueba ante una Corte; o sea es un indicio debidamente protegido, manejado y estudiado, que nos brinda información en relación con el hecho delictuoso".74/

Sin embargo, en este estudio se denominan a los indicios indistintamente con las otras acepciones o terminologías que también son permitidas en la investigación criminalística o criminal (como también es conocida).

El Maestro Hanns Gross indicaba en su obra "el más leve detalle, suele ser en ocasiones la clave que nos conduce a la averiguación de la verdad, según comprueban la mayoría de las causas célebres y acredita la experiencia propia".75/

74. CRIMINALIA. Nos. 11 y 12. México, D.F. Nov.-Dic. 1983. pág. 565.

75. Gross Hanns. Manual del Juez. Imprenta Eduardo Dublán. México 1900. pág. 21.

Por lo tanto, cuando el indicio que se tiene, en relación a la comisión de un delito, es debidamente estudiado y tomado como evidencia, la cual deberá reunir ciertas características para que pueda ser ofrecida como prueba o medio probatorio de la comisión de un delito, se habla de las reglas de la evidencia que son: los principios de la pertinencia, validez y materialidad.

"La pertinencia de la evidencia es aquella que tiene alguna tendencia razonable para probar cualquier hecho material. Debe estar relacionada con el caso y limitada al punto a discutir. El efecto es excluir el material que no está conectado con el caso en disputa. La evidencia no es pertinente ni admisible cuando no tiene fundamento ni relación, o no es aplicable al caso".76/

La validez es la característica de confiabilidad de la fuente de información o sea que deberá ser la evidencia suficiente, adecuada, confiable y pertinente al caso.

La materialidad es la característica más sobresaliente toda vez que para poder comprobar algo, deberá ser presentada la evidencia en forma material, físicamente ante los órganos que se encargan de impartir justicia, y en el caso de que al momento de efectuar el estudio correspondiente de los indicios, se destruyera la evidencia, se tendrá que presentar en forma

76. Vanderbosch Charles, G. Investigación de los Delitos. Ed. Límusa S.A. México 1971. pág. 53.

material, por medio del resultado de los estudios realizados.

Ahora bien "las evidencias físicas o indicios, proceden primordialmente de las siguientes fuentes: a).- El lugar de los hechos, b).- la víctima y c).- del presunto responsable o autor y sus ambientes... por otra parte, a través de la experiencia que tenga el criminalista, las evidencias físicas propias de cada uno de los hechos en sus diversas modalidades, fundamentalmente las que se utilizan ante-facto, infacto y post-factum".77/

Dentro de la investigación de los delitos, existe un principio respecto de los indicios, el cual es el de intercambio de indicios o teoría de la transferencia. Este principio se refiere al intercambio de indicios o evidencia física que se realiza entre la víctima, el autor del delito, y el lugar de los hechos, ó entre el autor y el lugar de los hechos únicamente, cuando se trata de la comisión de delitos en los que no haya como resultado víctima alguna.

El contacto de los delincuentes con el lugar de los hechos y con la víctima en su caso, ocasiona cambios físicos y la transferencia de materiales, o sea la interrelación del delincuente dejará algo en el lugar de los hechos y a su vez se llevará algo de dicho lugar.

Los cambios físicos pueden ser: en las condiciones de la víctima: lesiones causadas por armas (como pistola, cuchillo, instrumento contundente, etc.); productos químicos (venenos y

77. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Porrúa, S.A. México 1984. pág.52 y 53. 59

ácidos); medicamentos, impactos por vehículos, etc. que provocan la pérdida de sangre, piel, cabello, etc.; en las condiciones del sospechoso: lesiones causadas por golpes, rasguños causados en riña con la víctima, por la colisión o en forma accidental (por ejemplo cortaduras con vidrios rotos); en las condiciones del lugar de los hechos: objetos rotos o abollados como puertas, ventanas, cerraduras, fanales, topes, defensas; destrucción de bienes como en los casos de incendio o borradura de números mediante esmeril o ácidos, y el transporte de materiales del lugar de los hechos hacia afuera ó viceversa, por ejemplo, tierra, pintura, lodo, etc.

La transferencia de materiales sustrayendo objetos del lugar de los hechos, o de la víctima por parte del delincuente, ya sea en forma intencional o accidental, y dejando también objetos en el lugar ó en la víctima por parte del delincuente.

Cuando es intencionalmente se podrá notar la falta de herramientas que pudieran ser usadas para cometer el ilícito o pertenencias de la víctima ya sean de valor pecuniario o valor estimativo, que el delincuente se llevó.

Así mismo se pueden observar cosas dejadas por el delincuente deliberadamente como por ejemplo: cheques o documentos falsos, herramientas, armas, notas de rescate, etc., según el delito del cual se trate.

Por ejemplo cuando se trata de algún delito sexual podrá dejar el delincuente líquido seminal entre otras cosas; si se

trata de un accidente automovilístico se encontrarán residuos de materiales diversos como pintura del o de los autos, agua, aceite, vidrios, metales y plásticos de los mismos, etc.

De ahí deriva la importancia de procurar la protección del lugar de los hechos, para poder llevar a cabo la fijación del mismo en sus diferentes formas, y poder recabar cada uno de los indicios que se encuentren en el lugar para transportarlos, toda vez que cada indicio presentará características especiales, mismas que pueden ser circunstanciales, por lo que las hace imprescindible en la descripción e identificación de los indicios por separado.

Es por eso que estoy de acuerdo en que los indicios son "todos los elementos dejados por el delincuente a su paso por el lugar de los hechos al ejecutar su acción delictuosa y es lo que viene a integrar la base de la criminalística".^{78/}

"Anteriormente la prueba confesional era considerada la más importante de las pruebas pero el avance de la ciencia, a comprobado que la información proveniente de las cosas, cuando son interpretados con honestidad por un experto, no miente, no está prejuiciada, es reproducible cuando se cuenta con suficiente muestra, y no puede alterarse si es debidamente protegida y manejada adecuadamente, labor de la cual se encarga el criminalista, por lo que este tipo de estudio científico de

78. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. Ed. Colegio Internacional de Investigación. A.C. México 1981. Segunda Ed. pág. 32.

los indicios constituye la piedra angular de la investigación criminalística moderna"79/

II.- CLASIFICACION DE LOS INDICIOS

"El estudio científico de los indicios tiene para el criminalista un doble significado: a).- el significado identificativo y b).- el significado reconstructivo. El aspecto identificativo nos proporciona información con relación a la naturaleza del indicio y de sus características que pueden individualizarlo, o nos ayuda a identificar el objeto o la persona a que pertenece. El aspecto reconstructivo muestra la forma en la que se produjo el indicio, así como los mecanismos y circunstancias que se pucieron en juego durante el desarrollo de los hechos".80/

Es por eso que es indispensable tener el conocimiento de los tipos de indicios que pueden estudiarse y los métodos que se utilizarán para su estudio, ya que cuando éste se debe realizar sobre indicios que se consumen durante el análisis tales como la sangre, drogas, cabellos, etc., se deberá utilizar durante el proceso, cuando mucho la cantidad disponible (de acuerdo con el artículo 179 del Código de Procedimientos Penales vigente en el Distrito Federal) y a menos que la cantidad sea tan escasa que los expertos no puedan dictaminar sin consumirla en su totalidad

79. CRIMINALIA. Nos. 11 y 12. México D.F. Nov.-Dic. 1983. pág.567.
80. Moreno Gonzalez, Rafael. La Justicia y los Expertos. México. Ed. Diana. 1972. pág. 23.

se utilizará toda la cantidad. "Esto tiene por objeto el que se guarde siempre que sea posible una porción del indicio para que pueda presentarse físicamente como evidencia ante el Juez, además de que exista la posibilidad de realizar estudios complementarios".^{81/}

Es por eso que el investigador al llegar al lugar de los hechos ya sabe que tipo de delito es el que va a investigar y por lo tanto sabe cual es la evidencia física que va a buscar, la importancia que ésta tiene y los indicios que quiere encontrar en el sitio en que se cometió el ilícito, así también deberá ser una persona lo suficientemente capacitada para realizar debidamente la búsqueda, localización, colección, levantamiento, etiquetado y trasportación de los indicios de la mejor manera para conseguir el aprovechamiento de ellos en el estudio de laboratorio.

A).- ASOCIATIVOS Y NO ASOCIATIVOS

La clasificación más usual y práctica es la de indicios asociativos y no asociativos.

De todos los indicios que se recolectan en el lugar de los hechos se seleccionan y se subdividen en asociativos y no asociativos.

^{81.} Moreno Gonzalez, Rafael. La Justicia y los Expertos. México. Ed. Diana. 1972. pág. 24.

Los asociativos están estrechamente ligados con el hecho que se investiga, pudiendo haber sido encontrados en el sitio donde se cometió el ilícito, en la víctima si la hubo, en algún sospechoso o por algún testigo, y aún más cuando se encuentran alejados del lugar de los hechos o en la periferia, pero que al ser encontrados se tiene la certeza de su relación con el hecho y se descubre la importancia que representa en la investigación.

Los indicios no asociativos como la palabra lo indica, son aquellos objetos o evidencias que se aprecian en el lugar de los hechos, pero no tienen ninguna relación con el caso que se investiga, pudiendo encontrarse ahí por casualidad, por equivocación, o por que ese es su lugar de costumbre.

"También la ausencia de indicios o sea los indicios negativos tienen gran importancia en la investigación criminalística, toda vez que nos informan lo que no hay, o lo que se trató de disfrazar en un hecho delictivo, por ejemplo, un cadáver, un lugar sin sangre, un lugar sin huellas de violencia, etc."82/

B).- DETERMINABLES E INDETERMINABLES

El Maestro Juventino Montiel Sosa los clasifica en determinables e indeterminables:

"Los indicios determinables son aquellos cuya naturaleza física

82. CRIMINALIA. Nos.11 y 12. México, D.F. Nov.-Dic. pág.572.

no requiere de un análisis completo de su composición y estructuración, sino solo un examen cuidadoso a simple vista o con el auxilio de lentes de aumento, como lupas o estereoscopios y guardan relación directa con el objeto o persona que los produjo, permitiendo conocer y determinar su forma y naturaleza, como por ejemplo huellas dactilares, escrituras, armas de fuego, armas blancas, casquillos, balas"83/

"Los indicios indeterminables son aquellos cuya naturaleza física requiere de un análisis completo a efecto de conocer su composición y estructura, ya que macroscópicamente no se podría definirlos y generalmente consisten en sustancias naturales o de composición química, como sedimentos en vasos y recipientes, pastillas desconocidas con o sin envoltura, productos medicamentosos sueltos, manchas y huellas supuestamente de sangre, semen, orina, vómito, etc."84/

"De esto se concluye que cualquier cosa encontrada en el lugar de los hechos puede constituir un indicio, cuando ha estado relacionado con la comisión del hecho y que el experto en criminalística debe tener una alta preparación en esta ciencia para descubrirlos".85/

83. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa, S.A. México. Primera Ed. 1984. pág. 50.

84. Idem.

85. CRIMINALIA. Nos. 11 y 12. México D.F. Nov.-Dic. 1983. pág. 570.

III.- INDICIOS MAS FRECUENTES EN LA INVESTIGACION CRIMINAL.

La cantidad y calidad de lo que pudiera considerarse indicio o evidencia dependerá en la mayoría de veces en el tipo de delito y de lugar donde se haya cometido, rigiéndose siempre en base a la capacidad y experiencia que tenga el investigador; cualquier objeto, huella, sustancia ó materiales que se relacionen con la comisión de un delito podrá ser considerado indicio y los más frecuentes en la investigación criminalística son:

A).- HUELLAS Y MANCHAS.

Huellas.- Las huellas son marcas o vestigios que quedan al contacto de algunas sustancias con superficies firmes o blandas.

En la investigación criminalística de las huellas que se encuentran en el lugar de los hechos pueden ser de diferente índole como por ejemplo, las huellas dactilares que se encuentran en el lugar, en casi todos los delitos.

Las manos son el utensilio por excelencia para la comisión de los delitos, por lo que en los objetos que se tocan en la consumación o intento de uno ó varios de ellos se puede dejar huellas digitales.

Las huellas no solo se pueden dar por medio de las manos, sino de diferentes partes del cuerpo "las huellas se denominan dactilares si proceden de los dedos de las manos, plantares si -

pertenecen a la planta del pie, y palmares cuando provienen de la palma de la mano".86/

Las huellas que deja el cuerpo humano gozan de inmutabilidad y perennidad o sea que no se destruyen, ni se transforma, ni por medio natural, ni por medios artificiales, (cirugía, quemadura, raspado, etc.) por lo que son de gran utilidad en la investigación, toda vez que hasta el momento no se ha podido hallar dos huellas iguales en individuos diferentes. Por su característica de diversidad este tipo de huellas es el mejor auxiliar en la investigación y uno de los más confiables.

"La dactiloscopia en la identificación de personas por medio de la impresión de las líneas cutáneas del pulpejo de los dedos. Estas líneas están formadas por pequeños canales que proceden de las profundas glándulas que originan el sudor y lo proyectan hacia la superficie de la piel, jamás cambian, se encuentran en las manos y en las plantas de los pies, podrán ser destruidas temporalmente, pero nunca reemplazadas por líneas diferentes a las que existen desde el nacimiento".87/

No solo el cuerpo humano deja huellas en los lugares y objetos, sino también los mismos objetos pueden dejar huellas en el lugar de los hechos, por ejemplo, las herramientas que son

86. Trujillo Arriaga, Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia. Ed. Limusa, S.A. México. 1a. Ed. 1987.

87. Sotelo Regil, Luis F. La Investigación del Crimen. Ed. Limusa, S.A. México. 5a. Reimpresión. 1989. pág. 173.

utilizadas por los delincuentes en la comisión de los delitos. "Cualquier herramienta, por ejemplo las barretas llamadas "pata de cabra", las hachas, los martillos, las herramientas de corte, las pinzas, cuchillos, cinceles y taladros, dejarán marcas sobre una materia más suave que la herramienta misma". 88/

"Hoy en día a menudo es posible, tras de un examen microscópico de la superficie de un rastro de herramienta, identificar ésta ...". 89/

Regularmente las huellas de herramientas se encuentran en los lugares cerrados, cuando se forzan ventanas y puertas para cometer un delito. Pero también se encuentran herramientas y lesiones, causadas por herramientas en los delitos con violencia.

En los lugares abiertos se encuentran huellas, como huellas de neumáticos, pizadas, y fracturas en los objetos cercanos, los cuales pueden ser fijados por medio de la fotografía y después comparadas y estudiadas en laboratorio por medio del moldeado.

También es frecuente encontrar en el lugar de los hechos, manchas de diferentes tipos, y de diferentes materiales, siendo indispensable el estudio de laboratorio para distinguir la naturaleza de cada una de ellas para establecer su procedencia -

88. Harry Soderman y John J. O. Conell. Opus. Cit. pág. 219.
89. Idem. pág. 221.

y saber si tienen relación con los hechos investigados.

La sangre es una sustancia de las más fáciles y a la vez difíciles de distinguir y descubrir, ya que en virtud de su coloración se reconocen a simple vista, pero también dependiendo de la superficie sobre la que se halla, puede variar su coloración y disfrazar su presencia.

"Las que se encuentran en las paredes suelen no presentar su común color café rojizo, sino que pueden ser negras, verdes, azules o blanco grisáceas. Este cambio de color se debe a que los tintes del papel tapiz o de la pintura de las paredes a veces se disuelven en la sangre. Por ejemplo, la sangre sobre papel tapiz color dorado, suele volverse verde, debido a la formación de óxido de cobre. En algunas telas la sangre se torna gris si se expone a los rayos del sol".90/

La sangre es de vital importancia cuando se encuentra en el cuerpo de la víctima, en los delitos como lesiones, violación y homicidio, en la ropa de la víctima y en las uñas de la misma, lo que nos puede dar datos de defensa.

"La sangre es el signo, casi inevitable, del crimen; una mancha determinada por ella, dondequiera que esté asentada o estampada, dice, indica, señala, manifiesta un hecho, una acción, una obra, un gesto, un movimiento. Es decir, que sin tener en cuenta su composición, constitución y propiedades

90. Harry Soderman y John C.O. Connell. Métodos Modernos de Investigación. Ed. Limusa. México. 8a. Reimpresión 1986. pág.299.

químicas, la mancha de sangre sobre la superficie ó cuerpo donde es observada tiene una significación propia inherente a su forma y disposición".91/

Las interrogantes al encontrar una mancha presumiblemente de sangre, serán: saber si es ó no sangre, si es de animal ó de ser humano, si resulta ser humano, tratar de saber si es de hombre o de mujer, si pertenece a cierta persona y si procede de determinada parte del cuerpo, y en algunos casos también se trata de saber el tipo sanguíneo al que corresponde , y en casos especiales, conocer hasta la antigüedad de la mancha de sangre encontrada.

Hay diferentes métodos y técnicas para determinar la índole de una mancha, efectuando pruebas preliminares de análisis en el lugar de los hechos y posteriormente con auxilio de métodos microscópicos en el laboratorio, por lo que será en el laboratorio donde se pueda establecer la naturaleza, tipo y procedencia de las mismas.

El semen es una de las secreciones fisiológicas del ser humano apreciables en la comisión de delitos sexuales, siendo el indicio más común y corroborativo de los mismos, aunque también se encuentra en sitios en donde hubo masturbaciones previas a la realización de un hecho delictivo.

91. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. 2a. Edición. Colegio Internacional de Investigación Criminal. A.C. México. 1981. pág. 203.

"El semen, líquido incoloro y adhesivo que proviene de los órganos reproductivos masculinos, puede encontrarse como una mancha en la ropa, las sábanas y artículos similares que se relacionen con el lugar del delito. El fluido seminal fresco, antes de que se seque, tiene un color alcalino no característico y ordinariamente contiene millones de diminutos organismos conocidos como espermatozoides. Al secarse, la mancha pierde su olor, adquiere un color blanco grisáceo, a veces amarillento, e imparte a los lienzos una tesitura de almidonado".92/

"Una mancha seca, fresca o raspada que se observe sobre alguna superficie, puede corroborarse con la aplicación de luz ultravioleta, y presenta un color blanco azulado fluorescente, ó sea que para identificar una mancha como de semen, es necesario contar con espermatozoides, para su ulterior estudio e identificación".93/

En una mancha que es muy vieja o ha sido raspada, es posible que se encuentren destruidos los espermatozoides por lo que se aplicará alguna de las pruebas químicas establecidas para localizar fosfatasa ácida y colina, que son los principales componentes del semen.

No solamente manchas de sangre y semen se encuentran en el lugar y objetos relacionados con la comisión de un delito, sino

92. Harry Soderman y John J.O. Connell. Opus. Cít. pág. 314.

93. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa, S.A. México. 1984. pág. 80.

de diferentes segregaciones orgánicas como pueden ser la saliva, el sudor, orina, siendo posible encontrarlas por ejemplo en ropa, cobijas, alfombras, asientos de vehículos, sillones, etc.

Ocasionalmente se encontrarán manchas que se presuman sean de orina y calentándolas un poco, desprenderán su característico olor y por medio de estudios químicos es posible corroborar su procedencia, mediante la urea que es la sustancia nitrogenada derivada del ácido carbónico que existe en la orina.

Las manchas de sudor se localizan en zonas específicas, regularmente en las ropas de la víctima, si hubo lucha o forcejeo y en la del delincuente por el nerviosismo al llevar a cabo el delito. Siendo las zonas más frecuentes las axilas, la zona inguinal, pies y manos.

Las manchas de saliva son identificables químicamente y son muy importantes en la investigación que trate de asuntos relacionados con sustancias tóxicas o envenenamientos por diferentes sustancias, encontrándose al igual que las manchas de vómito y bolo alimenticio, en las ropas, cuerpo y lugares circundantes a la víctima.

Otras manchas que son frecuentes en la investigación criminalística son las conocidas como manchas obstétricas o ginecológicas, las cuales se hayan relacionadas con el delito de aborto, siendo una de ellas, el llamado "líquido amiótico, que es un amortiguador del producto, para protegerle de causas externas... son pastosas, de un color verde-amarillo hasta café

claro". 94/

Meconio es la primera evacuación del producto y es una sustancia orgánica de color negro. Ambas sustancias (el líquido amniótico y el meconio) se encuentran juntos y cuando se trata de un aborto criminal se encuentran contaminadas de sangre.

Las manchas fecales son menos frecuentes de encontrar en las investigaciones de delitos, pero es posible que el excremento nos indique si la persona que lo dejó se trata de adulto o de un pequeño, ya que difiere en la consistencia, color y finas agujillas de ácido graso, en los menores no es muy utilizado el análisis de excremento en la investigación criminalística, pero en caso de ser necesario, se puede efectuar.

En la investigación criminalística se pueden encontrar manchas de las más diversas especies, como por ejemplo, de alimentos como frutas, verduras, grasa, azúcar, aceite, o de sustancias identificadas como son cera, parafina, lodo, etc., todas ellas auxiliando, regularmente por el estudio comparativo de ellas, y la relación con el presunto responsable.

Siendo las más importantes por su naturaleza las manchas de sangre, en virtud de su relación con hechos violentos o criminales y por la dinámica que nos presenta con sus formas, consistencia, cantidad, características y parte del cuerpo de

94. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa, S.A. México. 1984. pág.81.

donde procede (arterias, venas, menstruación ó desfloración).

Todas estas manchas son de tipo orgánico ya que son producidas por sustancias que provienen del organismo, pero no son exclusivamente de este tipo las manchas que pueden servir como indicio ya que también se encuentran manchas de tipo inorgánico o sea ajenas al organismo humano (o de ser viviente).

Las manchas "más comunes de origen inorgánico son: de permanganato de potasio en solución (manchas de color morado), de yodo en solución (manchas de color amarillo y café), de óxidos de hierro (manchas de color café), de sales de plata en solución (primero incoloras, después se obscurecen al exponerse a la luz), las de dicromato en solución (amarillas), algunos ácidos, etc". 95/

También es común encontrar en un lugar cerrado como son departamentos, hoteles, moteles e interiores de vehículos y casas habitación, huellas labiales con cosmético que pueden estar relacionadas con personas de sexo femenino y aún de homosexuales, las cuales pueden hallarse en cigarrillos, boquillas, vasos, botellas, tazas, copas, servilletas, etc., algunas veces son perceptibles a simple vista por encontrarse bien delineadas o semi-ocultas por estar con embarradura o superpuestas. En el último caso no resultarán de mucha utilidad.

95. Montiel Sosa, Juventino. Opus. Cit. pág.57.

Así mismo se pueden encontrar manchas de cosméticos y maquillaje en ropas de cama, y papeles los cuales se podrían identificar mediante análisis y comparación con otros patrones, en algunas ocasiones.

Algunas de las sustancias inorgánicas son utilizadas como reactivos, como venenos, como pigmentos, como medicamentos, como limpiadores y determinantes de metales, etc., y algunas veces se utilizan en la comisión de delitos como falsificaciones, homicidios, en la utilización de explosivos con diferentes fines, destrucción de objetos por medio de ácidos, etc.

En otras ocasiones también pueden ser localizables las manchas de pegamentos como el cemento, resistol, barniz, pinturas de diferentes tipos y procedencia que pudieran utilizarse como indicios criminalísticos según el delito a investigar y el lugar donde se efectuó.

B).- LIQUIDOS Y POLVOS.

Los líquidos y polvos, pueden ser de diferente naturaleza y se localizan tanto en el cuerpo de las personas relacionadas con la comisión de un delito, así como en objetos, recipientes, pisos, muebles, etc.

El alcohol es uno de los líquidos más frecuentes encontrados en el cuerpo humano, en los presuntos responsables de un delito, en virtud de ser muy asimilable, de efecto prolongado y de difícil eliminación.

"Sin lugar a dudas el alcohol juega un papel preponderante en la comisión de hechos violentos y las intoxicaciones no son la excepción. Un buen número de suicidas recurre a las bebidas alcohólicas para obtener el valor necesario; bajo el influjo del alcohol los sujetos pueden consumir accidentalmente hidrocarburos, limpiadores, sustancias cáusticas, que se encuentran en botellas de refresco; pero además, el efecto de fármacos con acción depresora del sistema nervioso central (barbitúricos, benzodiacepinas, antihistamínicos, meprobanato, fenotiacinas, opiáceas y anestésicos) y su presencia es capaz de determinar la muerte de un sujeto cuando se consume otro fármaco depresor en cantidades inferiores a la dosis letal.96/

"La investigación del alcohol se realiza en la sangre, en el cerebro, en el líquido cefalorraquídeo y en ocasiones en el contenido gástrico y en la orina. Aún cuando la sangre es el producto de elección y desde luego el más accesible, cualquiera de los tres productos citados en primer término puede proporcionar una información satisfactoria. 97/

La mayoría de intoxicaciones accidentales o intencionales se deben a las sustancias caseras en forma de líquidos y polvos como son raticidas, blanqueadores, limpiadores, etc., que se encuentran fuera de su envase original, y al alcance de todos,

96. Jiménez Navarro Raúl. Materia de Toxicología Forense. Ed. Porrúa, S.A. México 1980 pág. 36.

97. Le Moyne Snyder. Investigación de Homicidios. Ed. Limusa, S.A. 5a. Reimpresión. 1988 pág.294.

así como los medicamentos, aún en su envase original.

Otros líquidos y polvos que se pueden encontrar en la investigación criminalística son los fármacos y drogas entendiéndose por estos "toda sustancia que, introducida en un organismo vivo, puede modificar uno o más de sus funciones".98/

Algunas de las consideradas drogas, causan dependencia, como la anfetamina, cannabis, cocaína, opio, alcohol barbitúrico, solvente volátil, entre otros.

En los casos en los que se investiga el delito de muerte (homicidio, suicidio, etc.) para identificar las sustancias en el cuerpo humano "el material de elección lo constituyen los órganos de los que han portado, eliminado ó almacenado. Se extraerá por consiguiente el estómago y su contenido. A continuación el hígado y una parte de la sangre. Si el tóxico es de los que afectan el sistema nervioso, se retirará del cerebro. El bazo y los riñones aunque son órganos relativamente pequeños, lo frecuente es que sean invadidos por los tóxicos. Los venenos metálicos tienen tendencia a depositarse en los huesos y en la piel; si se trata de arsénico en los cabellos y en las uñas".99/

Los polvos no solo pueden ser sustancias químicas, sino también de origen natural como el polvo y sangre que puede encontrarse en las uñas, ropas, zapatos, cabellos, armas, herramientas y todo lo relacionado con el lugar y personas que intervengan en la comisión de un delito.

98. Comité de Expertos de la O.M.S. en Farmaco Dependencia. 16 Informe Org. Mund. Salud. Serv. Información Tecn. - 1969. pág. 407 [citado por Jiménez Navarro Raúl. opus cit. pág. 52].

99. Le Moyne Snyder. Investigación de Homicidios. Ed. Limusa S.A. Sa. Reimpresión. 1988. Pág. 313. 77

"Al limpiar las uñas de las manos, mediante raspado de algún objeto propio para ello, se recogen indicios muy importantes en las manos de las víctimas o victimarios, por ejemplo: restos de epidermis o dermis, así como vellos, pelos, fibras, drogas, tejido epitelial (de la vagina en caso de delitos sexuales), grasa de mecánico, hojalatero y herrero, masa en caso de nixtamalero, etc., todos son de bastante utilidad para establecer la identidad o intervención en el hecho, de la persona o cadáver a la que se raspe".100/

Por medio del polvo ..."se puede determinar la presencia de lo que se llama polvo peculiar de cada ocupación, por ejemplo el aserrín, característico de los carpinteros y trabajadores de aserraderos; la cal en los albañiles, etc". 101/

También el polvo nos indica el o los sitios en donde estuvo el responsable o la víctima de la comisión de un delito y es por eso la importancia que tiene buscarlo y examinarlo como corresponde.

C).- MASA ENCEFALICA

La masa encefálica es la porción de materia blanca y gris que se encuentra en el interior del cráneo, llamada también cerebro.

-
100. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo Uno. -
Ed. Porrúa S.A. México. 1984. pág. 60.
101. Harry Soderman y John J. O. Connel. pág.328.

"El cerebro se compone de dos sustancias diferentes: materia blanca y materia gris... En la blanca su color se debe a los finos nervios que corren a través de ella y que se mantienen juntos por medio del tejido que los conecta. La llamada materia gris suele tener diversos colores (amarillo, rojo, azul y hasta café oscuro); se compone de filamentos nerviosos conectados por medio de un tejido finamente granulado. La materia gris constituye la capa interior o corteza, encierra la materia blanca o porción interior y cubre la superficie de todo el cerebro propiamente dicho; se introduce hasta las profundidades de las muchas circunvalaciones de que se compone el cerebro".102/

La masa encefálica se encuentra relacionada con los delitos violentos como pueden ser el homicidio por diversas causas, en los hechos de tránsito, con golpes recibidos en el cráneo con objetos de diversa índole, con el fin de privar de la vida, lesionar o por accidente.

También la masa encefálica es muy común en los hechos en que se infieren lesiones por arma de fuego a nivel céfalico (en la cabeza), la cual se puede expulsar y la entrada y salida del proyectil, en las armas y objetos cercanos.

En los homicidios por caída, precipitación y descarga eléctrica puede encontrarse masa encefálica en la víctima, en -

102. Harry Soderman y John J. O. Connel. opus cit. pág. 328.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

las ropas por salpicadura y en los objetos con los que se contundi6, cuando es por caida, por ejemplo puertas, paredes, ventanas, muros y pisos.

En los accidentes de tránsito es factible encontrar masa encefálica en las partes que provocan machacamiento del cráneo, como por ejemplo los neumáticos, defensas del auto, exterior del piso, así como en el sitio en donde se consum6 el ilícito, en las ropas y objetos cercanos a la víctima.

Es frecuente que a consecuencia de un traumatismo craneano se forme un coágulo entre la superficie del cerebro y una de las envolturas meningeas como lo es la dura madre. En los ancianos puede ser el resultado de traumatismos de escasa importancia y sin antecedentes de violencia anteriores".103/ A estos coágulos se les designa hematomas cerebrales".

Regularmente estos coágulos causan la muerte y son producidos por golpes al parecer sin consecuencia y en otros casos con cirugías se pueden retirar del cerebro y sanar la persona afectada por ellos.

D).- OBJETOS Y FRAGMENTOS DE MATERIA.

Casi todo lo imaginable, puede servir como indicios en una investigaci6n criminalística, ya que todo lo que se relacione con el lugar de los hechos puede aportar algún dato sobre el modus vivendi u operandi del delincuente, su procedencia, sus -

103. Le Moyne Snyder. Investigaci6n de Homicidios. Ed. Límusa, S.A. 5a. Reimpresi6n. 1988. pág. 313. 80

costumbres, su nivel social, etc.

Es por eso que al llegar al lugar de los hechos es importante la búsqueda de objetos que pudieran estar relacionados con los mismos, como prendas de ropa o fragmentos de tela que pudiera ser parte de las ropas del presunto responsable, botones arrancados o tirados por accidente, cuando se emplea violencia o escándalo.

Las herramientas son objetos de mucho valor evidencial ya que regularmente dejan marcas que se cotejan con la herramienta misma, corroborando su utilización en la comisión del delito.

Otros objetos que se encuentran en el lugar de los hechos son las armas. Se localizan armas de fuego y proyectiles de las mismas, las cuales son estudiados por diversos medios científicos, y comparadas para su identificación.

También los objetos personales de los presuntos responsables de los hechos nos proporcionan la identidad de las personas involucradas, por ejemplo se llegan a encontrar objetos olvidados como encendedores, pipas, lentes, carteras, billeteras, llaveros, relojes, ceniceros, plumas, agendas, lapiceros, etc. Algunas veces los objetos encontrados pueden ser de víctimas que han sido trasladadas a sitios diferentes para evitar su localización, y dichos objetos nos permiten relacionarlos con los hechos y realizar la búsqueda correspondiente.

Es muy común que se localicen joyas en los sitios en donde se cometen robos con violencia, raptos, secuestros y algunos

otros delitos, los cuales se dejan por error, por forcejeo, o como pista para la localización de la persona afectada. Siendo las más frecuentes los aretes, relojes, cadenas, dijes, y anillos de la víctima o del presunto responsable cuando hay defensa por parte del ofendido.

Algunas veces se pueden encontrar fragmentos de tela o piel en las paredes, ventanas, puertas y muebles, cuando al tratar de huir el responsable de un delito, lo hace con prisa y nerviosismo, provocándose desgarramiento de sus ropas o fricciones en diversas partes del cuerpo, las cuales les causan lesiones y pérdida de tejido epidérmico.

E).- OTROS INDICIOS.

Como ya dijimos con anterioridad, casi todo lo imaginable sirve como indicio en la investigación criminalística, por ejemplo, cuando se trata de delitos como fraudes, falsificaciones o imitaciones, se realizará un análisis minucioso de los documentos y escritura de dichos documentos, así como de las tintas y máquinas que se utilizaron para llevar a cabo esos documentos.

"La investigación de documentos abarca múltiples aspectos que se adentran en casi todas las ciencias, artes y aún oficios; esta especialidad abarca la investigación de documentos dactilografiados, litografiados, pintados, impresos, así como el

examen del papel y de las tintas, etc. 104/

"El conocimiento del espesor, filigrana, dimensión, colorido, engomado, fibras, peso, composición y corte del papel en que está escrito un documento cuestionado, es de vital importancia para determinar la identidad y procedencia de anónimos, existencia de alteraciones y establecer falsificaciones, en escritos, cheques de banco, billetes, etc."105/

Cuando se trata de falsificaciones de obras de arte se utilizarán métodos científicos para el examen y análisis de los mismos. "Los métodos científicos pueden dividirse en términos generales en físicos y químicos. Los métodos físicos, especialmente la radiografía, la fotografía y diversas formas de exámen visual, son las que primero se aplican, debido a que no son destructores. El subsiguiente empleo de la química se limita a pruebas sobre partículas pequeñísimas por razones obvias".106/

En estos casos se estudiará la estructura, la superficie, los pigmentos, la base, los retoques, y demás detalles de cada obra de arte, según su naturaleza.

-
104. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. 2a. Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminal A.C. México. 1981. pág. 246.
 105. Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Opus Cit. pág. 246.
 106. Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos Modernos de Investigación. Ed. Limusa, S.A. México 1968. 8a. Reimpresión. pág. 235.

En los documentos escritos a mano se utilizan los conocimientos de grafoscopia, que es la técnica del exámen de la escritura, para encontrar las fallas e imitaciones de la escritura utilizada.

". . . la grafoscopia estudia todo aquello que está relacionado con la falsificación de escrituras, la que puede ser de diversas maneras; imitación (que puede ser débil y libre); disimulación (que puede ser caligrafía usual, mano izquierda y escritura tipográfica); raspado; lavado; enmienda, calca; sobre corte".107/

En algunos delitos se encontrarán indicios que son fracciones o astillas de diversos materiales como puede ser madera, metales y vidrio, cuyo estudio nos ayuda a establecer el lugar de procedencia del material y la trayectoria que se llevó a cabo para provocar su ruptura. "Los fragmentos de vidrio o de cristal procedentes de las ventanillas, de los parabrisas y de los fanales, así como partículas metálicas de las portezuelas, de las manijas, de los adornos o bien de fragmentos de la pintura o del esmalte desprendido al realizarse el impacto".108/

Regularmente estos fragmentos se dan en los accidentes de tránsito.

Por ejemplo los cristales rotos en un choque de vehículo nos pueden indicar el sitio en donde se produjo el impacto y

107. Desfassiaux Trechuelo., Oscar. Opus cit. pág. 245.

108. Harry Soderman y John J. O. Connell. Opus. Cit. pág.291

hacia que dirección, igualmente en los delitos por arma de fuego nos dan a saber la trayectoria del disparo y en caso de golpes se tomará en cuenta el estrellamiento, astillamiento y pedazos encontrados para comparación.

Los pedazos de vidrio también se encuentran en sitios donde hubo riña, siendo de botellas, vasos y ventanas.

La forma de la ruptura de los cristales indicarán la distancia y velocidad que presentó el proyectil u objeto que lo fracciona o estrella. "Es fácil descubrir la dirección de la cual vino un balazo... es hasta posible calcular aproximadamente el ángulo en que pegó la bala".109/

También se"encontrarán cristales que se fracturan con el calor de los rayos solares o incendios. Las formas de dichas fracturas son más o menos onduladas; en estos casos los fragmentos caen por donde reciben el calor". 110/

Los vidrios fragmentados se encuentran aún en el interior de las lesiones que causan en los delitos de tránsito de vehículos, incendios, lesiones, etc.

Los fragmentos de metales y madera se pueden encontrar en sitios de incendios o explosiones y en las partes impactadas por los proyectiles de arma de fuego u objetos contundentes como tubos, palos o piedras, etc.

109. Harry Soderman y John J. O. Connell. opus. cit. pág.292

110. Montiel Sosa, Juventino. Tomo I. Criminalística. Ed. Limusa. México. 1984. pág. 107.

Cuando se trata de proyectiles de arma de fuego, se pueden localizar los mismos incrustados y deformados sobre la superficie que golpeó.

"Las balas disparadas que se encuentren dentro de las proximidades de una escena del crimen, pueden determinar el tipo de calibre y tipo de arma que usó el criminal.

Un análisis más minucioso puede proporcionar la identificación particular del arma, relacionada con el crimen, las balas disparadas también pueden contener impresiones de fibras que se pueden identificar por medio del microscopio.111/

Otro indicio que es muy común encontrar en el lugar de los hechos son los pelos o cabellos, mismos que son estudiados por la microscopía, y los cuales sirven como identificadores, encontrándose tanto en delitos intencionales como imprudenciales.

"Algunos autores dicen que se llaman cabellos a los de la cabeza, pelos a los de las axilas, pubis, cejas, pestañas y barba, y vellos a los de otras regiones del cuerpo, como pecho, antebrazos, muslos y piernas, etc. En general, los cabellos se constituyen de bulbo, tallo y punta; nace en el folículo piloso ó vaina que se encuentra en la dermis"112/

"El pelo puede quedar simplemente adherido o bien incrustado, junto con la sangre, la grasa u otras estructuras tisulares.

En cualquiera de los casos, el cabello deberá ser recuperado,

111. Vandervosh, Charles G. Investigación de los delitos. Ed. Limusa, Wiley S.A. México. 1971. pág.95.

112. Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa. México. 1984. pág.70.

debidamente protegido y enviado sin demora al laboratorio para su estudio microscópico y estimación comparativa ..."113/

"Puede encontrarse pelo en muy diversas cosas, tales como prendas de vestir, peines, cepillos, camas, piso, alfombras y muebles..., el pelo puede dar indicios en casos de robo con violencia, asalto, caja fuerte y en general, siempre que pueda demostrarse que un ser humano ha estado en determinado lugar y ha tenido algo que ver con determinado objeto".114/

"Sucede con alguna frecuencia que en el lugar del delito se recojan fibras que parecen pelos pero no lo son; un simple examen microscópico basta por lo general para determinar su origen. Las fibras semejantes a los pelos son las de lana, algodón, seda, cañamo, lino. briznas de paja y a veces plumas y patas de insectos..., el pelo se examina principalmente por la mugre que puede tener adherida, la que a menudo proporciona valiosos datos respecto a la parte del cuerpo de donde el pelo procede, la ocupación de la persona a que perteneció y la índole del delito".115/

"Es posible en lo referente a pelos humanos, obtener datos en relación con la raza del sujeto a que pertenecieron,

113. Le Moyne Snyder. Investigación de Homicidios. Ed. Limusa. México, 1988. 5a. Reimpresión. pág. 353.

114. Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos Modernos de Investigación policiaca. pág. 241.

115. Idem. pág. 246.

estudiando su forma o índice de sección, que para la raza amarilla la forma de sección es circular y los pelos lisos; para la raza blanca la forma de sección es elíptica y los pelos lisos y ondulados, para la raza negra la forma de sección es arriñonada y los pelos crespos" 116/

Los pelos dan pocos datos sobre la edad de la persona, pero sobre el sexo y lugar de procedencia se logran más datos por medio del estudio de su longitud, diámetro y forma.

Los huesos y los dientes, así como placas y piezas dentales son indicios utilizables en la identificación e identidad de las personas resultantes como víctimas en algunos delitos, por ejemplo en los incendios y homicidios con desfiguración.

El color de los huesos quemados permite saber la temperatura a la que fué sometida el cuerpo humano resultante como víctima de un hecho o delito relacionado con el fuego y - "De acuerdo a los grados de calor que reciben los huesos es la coloración que toman los mismos y va desde café claro a 150 grados centígrados, café oscuro 200 grados centígrados, negro brillante 300 grados centígrados, gris brillante 400 grados centígrados, gris opaco 500 grados centígrados, blanquesino 600 grados centígrados, blanco 700 grados centígrados, muy blanco 800 grados centígrados, y exageradamente blanco a 1000 grados

116. Fernández Pérez Ramón. Elementos Básicos de Medicina Forense. Ed. Francisco Méndez Cervantes. México.D.F. 5a. Edición. 1981. pág.257.

centígrados. 117/

Las lesiones que presenta alguna víctima de la comisión de un delito, también son indicios indispensables, para saber el tipo, ubicación y consecuencias de ellas, mediante un examen médico legista, para determinar si son ó no causa o consecuencia del delito que se investiga y poder aportar los datos indispensables para que sea establecida la sanción correspondiente.

En nuestra legislación se considera que "Bajo el nombre de lesión se comprende no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración de la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa".118/

Las lesiones son muchas, de diferente tipo, como las anteriormente mencionadas y cuando un experto examina las que presenta el cuerpo humano, reconoce inmediatamente si fueron causadas por arma de fuego en virtud de que las heridas

-
117. Conclusiones del Congreso celebrado en la Habana, Cuba en Nov. de 1987 referente a Antropología Forense. Citado por el Doctor Roberto Tocaven en su exposición durante el curso de Actualización Criminológica. 1990.
118. Código Penal para el D.F. Colección Porrúa S.A. Colección Leyes y Códigos de México. México 1992. pág. 105. Art. 288.

ocasionadas por el proyectil de la misma, es inconfundible y en derredor quedan otros indicios según la distancia a la que fué disparada (quemaduras, residuos de pólvora, etc.).

Cuando se trata de un homicidio por estrangulación "las arterias del cuello llevan sangre del corazón al cerebro, las cuales se obstruyen y cesa inmediatamente la corriente de la sangre, lo cual hace perder el sentido casi instantaneamente por anemia cerebral..."119/

En el estrangulamiento las lesiones producidas son diferentes a las de ahorcamiento, pero con los mismos efectos físicos.

Las cortadas se clasifican por su forma y profundidad, identificando al agente vulnerable que puede ser cuchillo, navaja, machete, hacha, etc.

La estrangulación y el ahorcamiento son causas de muerte diferentes a la asfixia por sofocación, ya que ésta se provoca de manera interna, que puede ser por introducción del cuerpo extraño en la laringe, compresión toracoabdominal, obturación de los orificios de las vías aéreas superiores por enterramiento o confinamiento.

"En casos de homicidio o suicidio por envenenamiento, se deberá prestar especial atención al aspecto de la piel, al olor y a determinadas características dentro o en derredor de

119. Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos Modernos de Investigación Policiaca. Línusa. México. 1a. Reimpresión. 1986. pág 346.

la boca, de los órganos genitales y del ano".120/

En los delitos de violación "podemos encontrar lesiones en órganos genitales y extragenitales, como desgarres de vagina, de perineo o de recto; y lesiones extragenitales dadas por contusión, equinosis, escoriaciones por uñas,...etc".121/

En cuanto a las lesiones, que pueden ser tan bastas en el cuerpo humano se han tratado de hacer diversas clasificaciones, de las cuales mencionaremos una de ellas que es la más común en nuestra disciplina: "Clasificación por los agentes que las producen de una manera sintética que puede resumirse en A).- Agentes Físicos; B).- Agentes Mecánicos; - C).- Agentes Químicos; D).- Agentes Biológicos".122/

120. Harry Soderman y John J. O. Connell. opus cit. pág.356

121. Ramón Fernández Pérez. Elementos Básicos de Medicina - Forense. Ed. Francisco Mendez Cervantes. México. 5a. edición. 1981. pág. 178.

122. Quiroz Cuarón Alfonso. Medicina Forense. Ed. Porrúa. S.A. México. 1977. pág.276-277.

CAPITULO TERCERO .

BUSQUEDA, FIJACION Y COLECCION DE INDICIOS.

I.- BUSQUEDA Y LOCALIZACION DE LOS INDICIOS

A).- EQUIPO TECNICO CRIMINALISTICO INDISPENSABLE

B).- METODOS Y TECNICAS CRIMINALISTICAS

II.- FIJACION DE LOS INDICIOS

A).- DESCRIPCION ESCRITA

B).- FOTOGRAFIA FORENSE

C).- PLANIMETRIA FORENSE

D).- MOLDEADO

CAPITULO TERCERO

BUSQUEDA, FIJACION Y COLECCION DE INDICIOS.

I.- BUSQUEDA Y LOCALIZACION DE LOS INDICIOS.

A).- EQUIPO TECNICO CRIMINALISTICO INDISPENSABLE.

En la investigación de los delitos, el criminalista deberá contar siempre con un equipo portátil de trabajo, toda vez que las técnicas que aplicará a la búsqueda, fijación y colección de indicios requiere de material específico y apropiado para no dañar ni destruir cada una de los indicios localizados.

El equipo indispensable será variable en virtud de la experiencia y pericia del experto, pero también deberá tomarse en cuenta el delito que se supone se va a investigar, ya que no es posible trasladar un equipo portátil lo suficientemente completo para agotar las técnicas criminalísticas.

Regularmente el equipo portátil necesario para la investigación criminalística está compuesto por instrumentos que son de utilidad en la investigación de los delitos, cualquiera que sean estos, por lo que se enumerará en seguida dicho equipo, mencionando algunas de sus utilidades ya que son muy amplias.

Equipo fotográfico.- Consistirá por lo regular en una cámara de 5X7 pulgadas (125X175 mm.) con tres lentes; "una cámara fotográfica Finger Print para tomar fotografías a las huellas dactilares ya reveladas en el lugar u objeto que las contenga. Y para otros indicios diminutos, incluyendo escrituras; cámara fotográfica de 35mm., sistema Reflex, para tomar fotografías de

diversos ángulos, medianos acercamientos y grandes acercamientos del lugar de los hechos y sus evidencias".123/, y películas suficientes.

"Equipo para obtener impresiones dactilares; debiendo contar con una plancha-tintero, que puede ser de aluminio ó cristal rectangular de 20X12 cm. aproximadamente; tinta negra de imprenta o litografía; un rodillo de caucho o de goma de 3X4 cm. de largo por 1.5 cm. de diámetro; gasolina y estopa; una espátula para distribuir la tinta de la plancha-tintero; una tablita de madera (puede ser de triplay) de 18 cm. de largo por 7 cm. de ancho y 4 milímetros de espesor; fichas decadactilares y tarjetas índices".124/

"Equipo Técnico.- Tabla de dibujo con iluminación propia; compás, cinta de medir y regla plegadiza, lápices, gises y crayones; papel para gráficas cuadrículado y de coordenadas polares; un nivel; ... dos docenas de tubos de ensaye, un pequeño soporte para tubo de ensaye; una lupa de mano y un estuche de Biología; un juego de herramientas (destornillador, sierra, martillo, pinzas, pinzas cortadoras, cincel para madera, barreta de acero, cuchillo o navaja, pinzas pequeñas, forceps,-

123. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Porrúa, S.A. México, D.F. 1984. pág.100.

124. Trujillo Arriaga Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia. Ed. Limusa S.A. México. 1987. pág 89.

sierra de punta y limas), guantes de caucho, esponjas y goteros; reactivos para pruebas de sangre, solución salina, papel tornasol para determinar la acidez, papel filtro, cajitas para píldoras, sobres transparentes y otros recipientes para pruebas, plastilinas, etc." 125/

Este equipo es indispensable , pero como ya mencionamos hay equipo portátil adicional para llevar a cabo técnicas específicas según el sitio donde se cometió el delito y las necesidades de cada investigación que se realiza.

Cuando en el lugar de los hechos se localicen huellas de pies, de neumáticos, bastones, patas de animales, etc., se recurrirá al empleo del equipo portátil de moldeados, mismo que "deberá consistir en una termobotella que contenga la masa líquida para los vaseados negativos, una pequeña sartén de hierro esmaltado para calentar el material del molde positivo, una lámparita de alcohol ó gasolina, material para el molde positivo, gasa y dos brochas, una de ellas para el material de molde negativo y la otra para el material del molde positivo".126/

125. Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos de Investigación Policiaca. Limusa. México. 8a. Reimpresión. 1986. pág.596.

126. IDEM. pág. 593.

Si en el lugar de los hechos se presume existen huellas digitales ya sea latentes o invisibles se llevará el equipo de "reactivos pulverizados, los que haya en distintos colores, siendo los más utilizados el blanco y el negro con los cuales se obtienen magníficos resultados. Y los reveladores que se componen de: carbonato de plomo, óxido de zinc, polvo de aluminio, polvo de bronce, negro de humo, antimonio y malaquita".127/

El uso de métodos químicos en el revelado de huellas digitales latentes en papel, cartón y madera recientemente cepillada, sin barnizar requiere un procedimiento de reactivos líquidos. "Los reactivos más utilizados efectivos y fáciles de usar son: el yodo metálico, la ninhidrina y el nitrato de plata".128/

Así mismo hay complemento para cada uno de los equipos de acuerdo al delito que deba investigarse y algunos objetos adicionales al equipo indispensable como son: una brújula para orientación del lugar, tijeras, cinta durex, lámpara de luz ultravioleta para localizar pequeños indicios, brochas de diversos tamaños, de pelo fino para esparcir polvos y reactivos, una libreta de apuntes, bolsas de polietileno, guantes de hule o

127. Trujillo Arriaga Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia. Ed. Limusa S.A. México. 1987. pág.125

128. IDEM. pág. 129.

polietileno para evitar contaminación del material, etiquetas engomadas, sobres de papel, grapas, etc.

Todo el equipo utilizable en la investigación criminalística debe ser trasladado en un maletín guarda-equipos, que se complementa con estuches para los diversos reactivos utilizables que pueden ser frascos pequeños, cajas pequeñas, o recipientes de plástico apropiados, si la naturaleza de las sustancias lo permiten.

B.- METODOS Y TECNICAS CRIMINALISTICAS.

"Todos sabemos que el método, según lo dicta la experiencia, es la piedra fundamental de cualquier tipo de investigación, y toma especial relevancia tratándose de la investigación científica; juicio que hacemos extensivo a las investigaciones de naturaleza criminalística. Ahora bien, se debe entender como método criminalístico el camino que el investigador sigue a fin de comprobar el ilícito, identificar al autor del mismo y establecer la forma de su comisión".129/

El método científico independientemente del objeto al que se aplique, tiene por objetivo fundamental solucionar problemas, o sea que el método es el instrumento de la investigación científica.

"El método científico es un rasgo característico de la ciencia, tanto de la pura como de la aplicada; donde no hay mé-

129. Moreno Gonzalez Rafael. Ensayos Médico Forenses y Criminalísticos. Ed. Porrúa, S.A. México. 1a. Edición - 1987. pág 27.

todo científico, no hay ciencia. Pero no es infalible ni autosuficiente. El método científico es falible; puede perfeccionarse mediante la estimación de los resultados a los que llega, por medio del análisis directo. Tampoco es autosuficiente, no puede operar en un vacío de conocimientos, sino que requiere algún conocimiento previo que pueda luego reajustarse y elaborarse; y tiene que complementarse con métodos especiales adaptados a las peculiaridades de cada tema".130/

La investigación de los delitos exige la aplicación de un método de trabajo y la criminalística en virtud de revestir al mismo tiempo el carácter de ciencia especulativa y el de técnica o ciencia aplicada, utiliza tanto el método inductivo como deductivo.

"En cuanto ciencia especulativa formula leyes o principios generales que expresan el comportamiento constante de los fenómenos que estudian... para llegar a la formulación de sus principios o leyes, la ciencia de la criminalística, aplica el método general de las ciencias naturales. Este método consiste en la inducción, mediante la cual de varias verdades particulares llegamos al conocimiento de una verdad general".131/

130. Bunge Mario. La investigación científica. Ed. Ariel. - Barcelona. 3a. Edición. 1973. pág.29.

131. Moreno Gonzalez Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa.S.A. México.1986.pág.31

"La inducción es el razonamiento que partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales".132/

El método inductivo consta de tres pasos principales: observación, hipótesis y experimentación.

"Pasos del método científico (o inductivo): observación.- el hombre observa los cambios que se efectúan en torno suyo tales como: movimientos, cambios de temperatura, sucesión del día y la noche, crecimiento de los seres vivos, cambios de color, etc. (a estos cambios se les llaman fenómenos naturales). Hipótesis.- La hipótesis es una afirmación que nos resulta del razonamiento inductivo, la cual suponemos que es verdad y nos permite explicarnos los fenómenos. Experimentación.- Para comprobar la hipótesis, el hombre trata de reproducir los fenómenos que está estudiando para ver si los resultados son los mismos; es decir, reproduce a un fenómeno y trata de hacerlo en condiciones semejantes a como se efectúa en la naturaleza, está experimentando. La experimentación puede servirle ya sea para comprobar o rechazar hipótesis, o bien para descubrir leyes y principios que gobiernan a los fenómenos".133/

132. López Cano José Luis. Método e Hipótesis Científicos. Ed. Trillas. México. 1983. 6a. Reimpresión. pág.44.

133. Medina Valenzuela Mario. Química I. Ed. Kapetúsz Mexicana. México. 4a. Edición.1984. págs.10-11.

"La criminalística, en cuanto técnica o ciencia aplicada, aplica las leyes y principios formulados por la ciencia criminalística especulativa, a la solución de casos concretos y particulares que se plantean. El método que aplica para ello es el científico deductivo, mediante el cual se llega del conocimiento de una verdad general al conocimiento de una verdad particular. También en estos casos se siguen los pasos de la observación, hipótesis y experimentación, con el fin de saber si un caso concreto cae dentro de los dominios de una ley o principio general determinados. Sin embargo a este respecto es conveniente aclarar que la experimentación no es posible en todos los casos criminalísticos que se investigan, por lo que con cierta frecuencia el experto tendrá que limitarse a realizar una demostración científica no experimental".134/

Cuando se inicia una investigación criminalística, una de las primeras cuestiones de la aplicación del método será la protección y preservación del lugar de los hechos, evitando que se mueva o toque algo dentro del contexto del lugar para prevenir la destrucción o alteración de la evidencia física que puede ser encontrada en el lugar y una vez que se encuentra preservado el sitio se llevará a cabo la aplicación de todas y cada una de las técnicas necesarias seleccionando las áreas por-

134. Moreno Gonzalez Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa, S.A. México. 1986. pág.34.

donde se caminará, a fin de no alterar o borrar indicios.

Una vez iniciada la investigación se procede a observar el sitio para ubicar el material disponible que hay en el área iniciando con la observación en forma macroscópica o con auxilio de lentes de aumento, poniendo los sentidos en alerta sobre todo la vista, el olfato y el oído, no recomendando el sentido del gusto por ser peligrosa la ingestión de productos desconocidos y el tacto es de segunda aplicación, toda vez que para su utilización deberá estar previamente fijada toda la evidencia con la utilización de la descripción escrita, el croquis, la fotografía y en algunos casos el moldeado.

Para llevar a cabo la observación minuciosa y meticulosa del lugar de los hechos es recomendable utilizar la siguiente metodología y técnicas:

"A.- En lugares cerrados, desde la entrada principal se dirige la vista abanicando de derecha a izquierda y viceversa, cuantas veces sea necesario recibiendo la información en forma subjetiva, después se acerca uno al indicio principal del escenario, que puede ser un cadáver, una caja violentada, etc., continuando con las áreas circundantes en forma de espiral extendiéndose hasta la periferia, incluyendo los muros con muebles, ventanas, puertas, cortinas, escaleras, etc., para terminar con el techo. La observación puede ampliarse a otras habitaciones contiguas.

B.- En lugares abiertos previamente protegidos en un diámetro de por lo menos 50 metros, tomando como centro el sitio

exacto de los hechos, se observa primero de la periferia al centro en forma subjetiva, abanicando con la vista cuantas veces sea necesario hasta recibir la información que se quiere, consecuentemente se ubica uno en el centro del lugar y en forma espiral se mira hasta llegar a la periferia sin que quede inadvertida ninguna área".135/

Ya realizada la observación y fijación del lugar de los hechos se coleccionan los indicios, aplicando cada una de las técnicas específicas a la naturaleza de cada uno de ellos.

La colección y selección de los indicios está sujeta a criterio personal y en base a la experiencia y guías de investigación ya establecidas por la criminalística.

La colección de indicios se lleva a cabo una vez que se han localizado cada uno de ellos y se ha fijado el lugar de los hechos individualmente con las técnicas adecuadas. La colección de indicios consta de tres pasos u operaciones fundamentales que son: levantamiento, embalaje y etiquetado de los mismos.

El levantamiento de indicios se hace según lo exige la naturaleza del indicio mismo, ya que cada uno de ellos requiere una técnica específica diferente de acuerdo al tamaño, material y composición.

"En el levantamiento como principio necesario para no con-

135. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. - Porrúa, S.A. 1984. pág.103.

taminar los diversos indicios y conservar las huellas que contienen, se deben usar guantes desechables, ya sea de hule o polietileno, también se deben usar otros instrumentos como pinzas de metal, algodón esterilizado, papel filtro, agua destilada, solución salina, tubos de ensaye, cajitas de lámina ó cartón cordones, tablas cuadradas de 8X8 cm..etc., todo de acuerdo a lo que se vaya a levantar".136/

Por ejemplo, las armas de fuego se toman regularmente por los bordes del guardamonte o cacha, siempre y cuando sea estriada, tratando en lo posible de usar siempre guantes desechables como ya se había señalado, para evitar borrar huellas digitales o manchas que pudieran ser de sangre, así como los residuos de pólvora que pudiera guardar dicha arma. Esto para determinar si fué disparada o no recientemente, recabar las huellas existentes y demás indicios posibles.

Cuando se trata de otro tipo de armas largas, se toman por la culata, o en su caso si presentan soporte ó correa, se toman de ese sitio para preservar los indicios.

Los proyectiles se toman o levantan "con pinzas pequeñas, cuyas extremidades se hallen protegidas por un pequeño cilindro de goma ajustado a cada punta".137/

136. Montiel Sosa Juventino. Criminológica. Tomo I. Ed. Lf
musa. México. 1984. pág.113.

137. Moreno Gonzalez Rafael. Balística Forense. Ed. Porrúa.
S.A. México. 1989. pág. 56.

Los casquillos se toman por el hueco que deja el plomo disparado o boca, como es conocido, mediante un isopo o aplicador o cualquier objeto apropiado para evitar alterar las huellas del arma que lo disparó.

Cuando se trata de armas diferentes a la de fuego también se procederá a levantarlas con guantes y por los extremos para evitar borrar o alterar la evidencia. "Si se encuentra el instrumento vulnerante que presuncionalmente haya sido usado para realizar la agresión, se manejará en forma que no se alteren las huellas dactilares, las manchas de sangre y otros elementos agregados como son cabellos, fibras y fragmentos de tela adheridos, etc. No se manejará el cuchillo (o arma) con la mano, se utilizará un tallo de madera para recogerlo..."138/

Las prendas manchadas con sangre deben recolectarse siempre por separado, además no deben ser envueltas cuando la sangre esté todavía húmeda, ya que al descomponerse produce un olor desagradable dificultando el trabajo del laboratorista.

"Cuando un objeto presenta manchas que por su aspecto se sospecha sean de sangre, ese objeto con su mancha intacta será enviado al laboratorio. No se debe por ningún motivo rasparlas con una navaja o instrumento similar.... Cuando las manchas se encuentran en los faros o en las defensas de un automóvil, se retirarán del vehículo y se envolverán y enviarán al laboratorio evitando que las manchas sufran desperfectos. Cuando las manchas estén impregnadas al piso o a otras estructuras, se usará cincel

138. Le Moyne. Investigación de Homicidios. Ed. Limusa, S.A. México. 5a. Reimpresión. 1988. pág. 207-208.

para retirar las porciones que se obtienen, y cuando es prácticamente imposible el traslado del soporte de la mancha, se llamará al experto laboratorista para que realice la toma del producto en el lugar de los hechos".139/

"Si se tienen que levantar manchas orgánicas frescas se hará utilizando pequeñas cucharas o isopos de algodón esterilizados, depositando las muestras dentro de tubos de ensaye ó pequeños frascos esterilizados. (Pueden tratarse de manchas obstétricas, vómito, etc.)"140/

Cuando la mancha se encuentra en la ropa, cojines, tapetes o artículos de fibras textiles se debe enviar la pieza completa al laboratorio, no debe cortarse, y si el tamaño no permite su trasportación, se tomará la muestra en el mismo lugar de los hechos, al igual que con las manchas de sangre.

La sangre puede ser levantada tanto cuando se encuentra fresca, como cuando se encuentra seca. Cuando se encuentra fresca se levanta "por imbibición de un papel filtro ó mediante el uso de pipetas si la cantidad lo permite, y seca si se encuentra en una superficie intransportable, el material puede ser disuelto en cierta cantidad de solución salina normal, procediendo luego a levantarlo mediante imbibición con papel filtro ó una pequeña porción de algodón".141/

139. Le Moyne Snyder. Investigación de Homicidios. Ed. Límusa.S.A. México. 5a.Reimpresión.1988. pág.68

140. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo 1. Ed. Límusa.S.A.1984. México. pág.114.

141. Moreno Gonzalez Rafafel. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa.S.A. México.1986. pág.74.

Las huellas digitales requerirán técnica diferente para su levantamiento dependiendo del tipo que sean: moldeada, latente ó visible.

"El método para levantar huellas digitales latentes es sencillo, se empieza por cortar un trozo de cinta celúlosa, en seguida se pegará un extremo al mismo tiempo que se asienta paulatinamente sobre las huellas reveladas, teniendo mucho cuidado de que no se formen burbujas en la cinta..., después con mucha suavidad se levantará la cinta, empezando por uno de los extremos y se pegará a un cristal que esté completamente limpio y en el cual serán trasportadas y protegidas".142/

Cuando los objetos en donde se encuentran huellas digitales sean muy grandes ó documentos que no deben alterarse, se levantará dicho objeto y se embalará para que se lleve al laboratorio en donde se examinará como corresponde por medio de la técnica apropiada. En el caso de los documentos se puede examinar la muestra por medio de la cámara de gas de yodo. (Vapor de yodo).

Los pelos pueden ser levantados por medio de unas pinzas pequeñas como las que se utilizan como depilatorias, o de cualquier otro tipo siempre y cuando no lo corten o trocen.

Las partículas de cristal, tierra, pintura (seca), aserrín, metálicas, etc., pueden ser levantadas también con pequeñas pin-

142. Trujillo Arriaga Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia. Ed. Limusa. México. 1987. págs. 125-126.

zas ó pequeñas cucharillas, y las fibras de algodón, lana, nylon, seda, acrilán, etc., también se levantan con pequeñas pinzas o si su tamaño se lo permite con la mano enguantada para evitar el deterioro o alteración de esas fibras.

"Los líquidos deben ser llevados en los mismos envases en los cuales se descubrió y si esto no es posible, en envases de cristal secos y bien limpios".143/

"Diversos recipientes y otros objetos son empleados para la administración de sustancias: vasos, copas, botellas y platos son utilizados para su ministración por vía oral; aguja, jeringas, goteros, frascos para suero y tubos para infusión intravenosa se emplean para aplicación intravenosa o intramuscular; tubos de hule, bolsas de plástico, estopa, frascos de boca ancha, pipas, cigarrillos, etc. para otras aplicaciones por inhalación,... En fin debe colectarse y enviarse a laboratorio todo contenedor encontrado en el lugar del suceso, todo objeto que pueda haber sido empleado para la administración de las sustancias y todo material sospechoso como polvos, alimentos, líquidos, medicamentos, empaques de papel y botellas de refresco".144/

Es decir todo lo que pueda ser presentado como indicio ya

143. Sotelo Regil Luis F. La Investigación del Crimen. Ed. Límusa. S.A. México. 5a. Reimpresión. 1989. pág.62

144. Jiménez Navarro Raúl. Materia de Toxicología Forense. Ed. Porrúa. S.A. 1980. Pág. 36-37.

sea sustancia como tintas, reactivos, reveladores, pinturas, barnices, solventes, y cualquier otro líquido, materia, objetos, herramientas, y cuanto material se encuentre que sea posible que se relacione con los hechos que se investigan debe ser levantado y debidamente embalado y etiquetado para que sea enviado al laboratorio para su estudio, utilizando técnicas específicas como las anteriormente señaladas, las cuales son solamente algunas de las muchas que utiliza la criminalística.

"Criminalísticamente se entiende como embalaje: la maniobra que se hace para guardar, inmovilizar y proteger algún indicio, dentro de algún recipiente protector".145/

"Cada prueba debe de ser empacada separadamente. Aquellos objetos que deban ser examinados para ver si en ellos existen huellas digitales, impresiones... de los dedos, ó de las palmas de manos, ó huellas de pisadas, ó sangre, ó semen, etc., deben ser empacadas ó envueltas cuidadosamente para evitar la posibilidad de rotura o de fricción".146/

"La integridad de la evidencia se puede proteger aún más, seleccionando un depósito para guardar el espécimen ya embalado, contra daños y alteraciones. Ponga cada objeto en su propio

145. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Límusa, S.A. México. 1984. pág.113.

146. Sotelo Regil Luis F. La Investigación del Crimen. Ed. Límusa. 5a. Reimpresión. México. 1989. pág.62

depósito en su envoltura de papel. Esto es necesario especialmente si la evidencia contiene o se sospecha que contenga materias extrañas, tales como manchas, partículas de pintura, rebabas de metales ó polvos".147/

La sangre ya sea fresca ó seca debe embalarse en tubos de ensaye para evitar cargar con materias ó líquidos ó materiales de otros objetos de donde se encontraron las manchas ó líquidos identificados con la sangre. Si la sangre ha sido absorbida por la tierra, ésta se recoge y se pone en vasijas de vidrio o de hierro esmaltado.

También el semen se puede levantar seco ó fresco, pero cuando está seco "si se encuentra en un objeto transportable, éste se llevará al laboratorio, evitándo dobleces y fricciones en las zonas manchadas. En el caso de que no fuera transportable, el material puede ser levantado mediante adición de agua destilada, cuyo producto de maceración será tomado por imbibición de algodón o de papel filtro"148/ , embalándose adecuadamente en tubos de ensaye, como la sangre para evitar se mezcle con alguna otra sustancia.

-
147. Vanderbosch Charles G. Investigación de Delitos. Ed. Limusa Wiley. S.A. México. 1971. pág.79.
148. Moreno Gonzalez Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa. S.A. México. 1986. pág. 75.

"El pelo deberá conservarse ya sea en un papel blanco limpio doblado como lo hacen los boticarios para despachar polvos, o en tubos de ensaye... debidamente marcados con marbetes".149/

Las partículas pequeñas de tierra, pintura, aserrín, metales, fibras de algodón, lana, seda, pliana, etc., se depositan en tubos de ensaye o frascos de cristal.

Los objetos que contienen huellas dactilares latentes (visibles) se deben manipular con mucho cuidado, y para ello es recomendable en caso de que se trate de un pedazo de cristal, tomándolo por los bordes sin tocar las partes pulimentadas; si se trata de una copa, un vaso, ó una taza, se tomarán apoyando los cuatro dedos en la orilla del asiento y el pulgar sobre el borde, ó viceversa, sin tocar los lados... todos los objetos en general se manipulan por los bordes para evitar que se borren las huellas que puedan tener"150/.

Cuando las huellas digitales se encuentran en documentos, ya sean visibles ó latentes, se deberá embalar en una caja de cartón ó folder, pero previamente... "para conservar el documento que contenga las huellas digitales latentes que se hayan revelado, se le deberá colocar entre dos hojas de papel -

149. Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos Modernos de Investigación Policiaca. Ed. Limusa. 8a. Reimpresión. 1986. pág.242.

150. Trujillo Arriaga Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia. Ed. Limusa.S.A. México.1987. págs.121 - 122.

negro y guardarlo...".151/

Los proyectiles de las armas de fuego se pueden embalar envolviéndose "cuidadosa e individualmente con un trozo de algodón y méntanse por separado en pequeñas cajas de cartón ó en pequeños tubos de ensaye".152/. Los casquillos se embalan de igual forma que los proyectiles.

"Cuando los disparos han sido hechos a corta distancia las partículas de pólvora no deflagrada se incrustan al rededor del orificio de entrada del proyectil y se pueden encontrar ya sea en la piel o en las prendas de vestir. En este último caso las ropas se envolverán cuidadosamente en bolsas de papel limpio".153/.

Las armas distintas a las de fuego, pueden tomarse con pinzas si es posible, o con un tallo de madera para colocarlos dentro de una bolsa de papel y enviarlos a laboratorio, tratándose de cuchillos, tijeras, hachas, ó alguna otra arma cortante, punsocortante ó cortocontundente que presente residuos de materia alguna se podrán atar a una base de cartón con cordeles para fijarlos y evitar se destruyan los residuos que presentan.

151. IDEM. pág. 136.

152. Moreno Gonzalez Rafael. Balística Forense. Ed. Porrúa. S.A. México. 1989. pág. 56.

153. Le Moyne Snyder. Investigación de Homicidios. Ed. Limusa, S.A. México. 5a.Reimpresión. 1988. pág.175.

Los objetos grandes como armas de fuego, pueden embalsarse en cajas de cartón adecuadas al tamaño del arma, de preferencia atadas a una base de cartón mismo, lo cual se puede hacer por medio de un alambre, cordel o soga, para evitar que se mueva y friccionen borrando huellas o manchas, o en su defecto se podrán guardar en bolsas de polietileno limpias y secas.

"Las botellas se ponen en una jaula o huacal de madera que se sujeta dentro de una caja de cartón ó madera. Los vidrios planos se ponen entre dos cuadrados de madera que se sujetan con cuatro clavos, después de lo cual se fijan en una caja de cartón. También se pueden poner los pedazos de vidrio en posición vertical de una caja de madera y donde se sujetan con clavos y tarugos".154/

Las herramientas se toman con las manos enguantadas y con las palmas por los extremos y se embalan como las armas, atándolas con cordeles para inmovilizarlas y que no se destruyan las marcas ó huellas que puedan presentar.

"Los cabellos y fragmentos de tejidos que se sospeche sean de procedencia humana, serán enviados al laboratorio después de ser envueltos en bolsas de papel limpio ó de plástico, ó en envases de vidrio".155/

154. Harry Soderman y John J. O. Connell. opus cit. pág. 174

155. Le Moyne Snyder. Opus. cit. pág. 338.

La misma naturaleza de los indicios determina la forma como deben de ser embalados, estas solo son algunas técnicas de embalaje pero no son las únicas, hay tantas variantes como indicios se localicen.

"Toda la evidencia recobrada se debe marcar y etiquetar inmediata y apropiadamente, a fin de asegurar su identificación exacta en una fecha posterior... marque cada pieza de evidencia al ser removida de su posición original... la marca de identificación nunca se debe de poner donde puedan existir huellas de la evidencia, como en los flancos de una bala disparada. Si las muestras consisten en objetos similares, las identificaciones se deben hacer en el mismo lugar de cada objeto. Si una muestra tiene partes movibles, se debe marcar cada una de las partes principales"156/.

"Para marcar objetos metálicos, se puede usar una herramienta, tal como un rayador, estilete, ó un vibrador eléctrico, la tinta y la pluma se pueden usar en artículos absorbentes, tales como documentos ó ropa. Para los proyectiles de bajo calibre, los casquillos, la joyería ó los objetos que sean demasiado pequeños para inscribirles datos, se deben usar pequeñas cajitas (cajitas de píldoras ó frascos de plástico), selladas y con identificación propia, escribiendo la información

156. Vanderbosch Charles G. Investigación de los Delitos. Ed. Limusa.S.A. México. 1971.págs.77-78.

necesaria en una etiqueta que se pegue a la cajita, o escribiéndola directamente a los lados de la misma. Los líquidos y pastas deben conservarse en sus depósitos originales, siempre que sea posible, sellándose apropiadamente y poniéndoles una etiqueta.
157./

"El etiquetado es la operación final que se efectúa con el objeto de reseñar el lugar de procedencia del indicio en cuestión. El etiquetado debe llevarse a cabo en todos los casos, separando un indicio de otro, es decir individualizándolo y ajustándoles una etiqueta que mencione: a) el número de acta o averiguación previa; b) el lugar de los hechos; c) La hora de intervención; d) la clase de indicios; e) el lugar preciso de donde se recogió; f) características que presenta...158/ o sea la etiqueta dará los datos concretos que se puedan aportar de ese indicio.

"Las pruebas deben ser marcadas, por quien las descubre, una muestra pequeña o una rayadura peculiar hecha por una punta afilada o un clavo para grabar iniciales. Debe ponerse especial cuidado al marcar en no destruir o afectar el valor de la prueba.159/

-
157. Vanderbosch Charles G. Investigación de delitos. Ed. Limusa Wiley. S.A. México. 1971. pág.78
 158. Montiel Sosa Juventino. Criminológica. Tomo 1. Ed. Limusa, S.A. México. 1984. pág 114.
 159. Sotelo Regil Luis F. La investigación del Crimen. Ed. Limusa, S.A. México. 5a. Reimpresión. 1989. pág.62.

Regularmente una vez que se tiene cada indicio debidamente embalado, se etiqueta mediante tela adhesiva, que se coloca en el exterior de cada caja, estuche, frasco, tubo de ensaye, o sobre en donde se han puesto los indicios que se levantan, cuando no ha sido posible marcarlos directamente por su tamaño, consistencia o para evitar dañarlo o deteriorarlo.

Cuando los indicios son muchos y ya se han levantado, etiquetado y embalado correctamente, pueden ponerse en un solo envoltorio y etiquetar o marcar el mismo para tener en un solo sitio la evidencia relativa a una investigación en particular. "Deben hacerse marcas apropiadas en el exterior de todo el paquete o envoltorio para facilitar la identificación: nombre de lo que contiene el paquete, dónde y por quién fué obtenida la prueba, el caso al que se relaciona, etc. En algunas pruebas es conveniente atar a ellas una etiqueta de cartón o madera.160/

SUMINISTRO DE LOS INDICIOS AL LABORATORIO DE CRIMINALISTICA.

"El empleo de los instrumentos artificiales de observación se ha hecho cada vez más necesario, a medida que la ciencia ha ido progresando. "El hombre escribió Claude Bernard, no puede observar los fenómenos que lo rodean sino en límites muy

160. Sotelo Regil Luis F. Investigación del Crimen. Ed. Límusa S.A. México. 1989. 5a. Reimpresión. pág.63.

restringidos; la mayor parte de ellos escapa, naturalmente, a sus sentidos, y la simple observación no le basta. Para ensanchar sus conocimientos, ha debido amplificar, con ayuda de aparatos especiales, la potencia de esos órganos, al mismo tiempo que se han armado de diversos instrumentos que le han permitido penetrar en lo interior de los cuerpos a fin de estudiar sus partes ocultas". La observación conducida así por poderosos instrumentos, ha sido llamada, por Claude Bernard, "observación armada".161/

En base a esto diremos que es muy importante que una vez que se han localizado, fijado y coleccionado los indicios que puedan relacionarse con la investigación criminalística sean suministrados al laboratorio de manera inmediata, para que cada una de ellos se canalice al área indicada del laboratorio y les sean practicados los exámenes y análisis correspondientes para mediante los resultados de esos estudios dar el valor probatorio de cada uno de ellos.

El suministro de indicios al laboratorio nos permite culminar el trabajo del criminalista, y lograr el objetivo de prestar el auxilio a los órganos que imparten justicia, para ayudar a una más pronta y mejor impartición de ella.

"La función del laboratorio en el trabajo policiaco consiste en el examen de la evidencia física. Usualmente el propósito de

161. MORENO GONZALEZ RAFAEL. Ensayos Médico Forenses y Criminalísticos. Ed. Porrúa. S.A. 1987. pág.44 México.

este examen es para determinar la manera en que fué cometido el crimen, relacionar al sospechoso con el crimen, o ayudar a establecer la identidad del criminal. Naturalmente las actividades de laboratorio no están rígidamente confinadas a estos objetivos, sino que pueden incluir muchas otras tareas dentro de los múltiples deberes relacionados con el trabajo policíaco.^{162/}

162. Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa, S.A. México, 1986. pág.90.

II.- FIJACION DE LOS INDICIOS.

En todas las investigaciones criminalísticas el lugar de los hechos deberá preservarse (evitar daño o peligro) por medio del auxilio de la fuerza pública o de las personas idóneas para ello, con el fin de evitar que alguna persona o animal deteriore, o cambie de sitio, cualquier indicio relacionado con una investigación, de igual manera cuando el caso lo amerite, deberá dejarse resguardada la zona, hasta que el investigador tenga la certeza de haber obtenido todos los indicios o evidencias que se relacionen con los hechos investigados, "con mucha frecuencia la posición de las cosas de una habitación, lote, edificio, o auto donde se cometen ilícitos, revelan al experto criminalista los sucesos anteriores al crimen (delito) por lo que nunca deberá tocarse, moverse, alterarse o cambiarse ningún objeto o cosa que se encuentre en dicho lugar, así mismo deberá cuidarse de tocar o mover a la víctima en los casos de homicidio hasta que dicho lugar haya sido debidamente fijado".163/

Todo indicio o prueba física descubierta en el lugar de la comisión de un delito deberá ser cuidadosamente preservada y transportada sobre todo si se trata de algún indicio asociativo, el cual puede ayudar a esclarecer el móvil del delito, la presunta responsabilidad de un sujeto, o para la comprobación de

163. Raymond E. Clift. Como Razona la Policía Moderna. Ed. - Letras S.A. México, D.F. 1964. 1a. Edición en español. - pág. 38.

la inocencia del mismo.

"Los indicios deben ser descritos uno por uno, en forma escrita y por medio de la fotografía y en su caso podrán fijarse con auxilio de otros métodos, evitando el intento de reconstruir los hechos cambiando de lugar los objetos o muebles, sino hasta terminar la fijación en todos ellos, siendo preferible tratar de efectuar una reconstrucción mental sin cambiar los objetos y muebles de su sitio original, ya que una fijación permitirá apreciar más y mejor los indicios que una simple descripción verbal.

La naturaleza de cada uno de los indicios que se encuentran en el lugar de los hechos nos dirá cuál es la mejor forma para preservar, manejar y trasladar dicho indicio al laboratorio para su análisis correspondiente una vez que haya sido debidamente fijado por una o por varias de las formas utilizadas para ello, las cuales se describirán brevemente para el conocimiento de las mismas.

A) DESCRIPCION ESCRITA.

"La historia de investigación de delitos nos presenta algunos casos en que el proceso no ha tenido éxito por no haber hecho inmediatamente una descripción precisa del lugar donde se cometió el delito. Por tanto, es necesario hacer una descripción objetiva y exacta antes de que algo pueda ser alterado, quitado o

destruido.164/

"La descripción escrita del lugar de los hechos debe guardar el ascetismo literario de la redacción científica: precisión, claridad, concisión, sencillez, y que sea directo y lógico en su desarrollo. Lo más importante en el estilo es que permita su comprensión.165/

Desde el momento en que el investigador llega al lugar de los hechos deberá aislar el lugar de los hechos evitando que se destruya, altere, cambie u oculte objetos que puedan servir como indicios o pruebas.

Desde el inicio de la investigación se deben anotar todos los sucesos, la hora, fecha, y ubicación, temperatura, detalle del área donde sucedieron los hechos y esto deberá llevar un orden cronológico.

El lugar de los hechos se describe de forma escrita antes de que sea registrado el sitio para que la descripción sea fiel del que se encontró, expresando detalles exactos y dimensiones, aclarando si se trata de habitaciones, cuartos, exteriores o espacios abiertos.

Se empezará a describir todo lo que se considere significativo y "se irá de lo general a lo particular de la vista de conjunto, al detalle, y de éste, a los pequeños detalles, no

164. Harry Soderman y John J. O. Counell. Métodos Modernos de investigación Policiaca. Ed. Limusa S.A. 8a. Reimpresión México. 1986. pág. 147.

165. Moreno Gonzalez Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. porrua. México. 1977. pág.47.

obstante que a primera vista parezcan irrelevantes".166/

La descripción escrita es muy importante en virtud de que será la base para llevar a cabo la reconstrucción de hechos y para que el investigador se forme una teoría o hipótesis mental en relación a lo que pudo haber ocurrido en ese lugar, el motivo y circunstancias que lo rodearon y las posibilidades de relacionar lo apreciado con algún presunto responsable.

"Cuanta evidencia física sea descrita, siempre se señalará su ubicación, cuando su naturaleza lo permita, también se hará referencia a su posición, orientación, forma, cantidad, etc.
167/.

También deberá describirse en forma detallada los alrededores del lugar de los hechos, sobre todo si son sitios abiertos para tratar de localizar indicios que nos puedan dar una idea de como se cometió el delito, así como la llegada y huida del o de los presuntos responsables.

Quando el lugar de los hechos es un interior de inmueble, deberá establecerse un método para la revisión y descripción del lugar, toda vez que tendremos que tomar en cuenta, que dicho espacio cuenta con techo, paredes, piso, muebles y objetos varios que puedan ser de utilidad o de ornato, y en la descripción escrita no debe permitirse que pueda escaparse detalle alguno del lugar de los hechos o de alguna area u objeto que se pueda relacionar con los mismos.

166. Sandoval Smart L. Manual de Criminología. Ed. Jurfdi
ca de Chile. Santiago de Chile. 1960. pág. 40
167. Moreno Gonzalez Rafael. Manual de Introducción a la -
Criminología. Ed. Limusa, S.A. México. 1977. pág. 48.

"El más sencillo de los métodos utilizados por el investigador con experiencia, es el método del círculo, este método consiste en la descripción del lugar desde la entrada, empezando por la puerta y después hacer un recorrido visual de derecha a izquierda en forma circular hasta llegar nuevamente a la puerta, tomando en cuenta inicialmente, paredes, piso y techo, y cada uno de los muebles u objetos que se relacionen con cada uno de ellos. Una vez que se llega al punto de partida se hará nuevamente el registro, contando de dos pasos adelante de la puerta y de alrededor de la pared a la misma distancia y después a cuatro pasos del punto de partida, hasta hacer el recorrido de todo el lugar, hasta llegar al centro de la habitación, todo esto con sumo cuidado para no borrar huellas que pudiera haber en el - piso.168/.

Cuando se trata de delitos en los que existe víctima deberá hacerse la descripción escrita, primeramente de la ropa que porta la víctima, describiendo el color, material, tamaño, marca y clase, manifestando si presenta quemaduras, orificios, rasgaduras o manchas de alguna especie, y después se describen las características personales de la víctima, como son: la edad, estatura, complexión, color, sexo, color y tipo de cabello, color de ojos, tipo de nariz, tamaño de boca y labios, forma del mentón y señas particulares, si las presenta, siendo estos datos la Media Filiación completa.

168. CRIMINALIA. Nos.11-12. México, D.F. Nov.-Dic. 1983.
pág. 567.

También se describirá alguna lesión que pudiera presentar la víctima a simple vista, ya que toda la descripción escrita se lleva a cabo..."sin mover a la víctima, los objetos o muebles que la rodean sin alterar las huellas o indicios"169/

Una vez que se ha descrito todo el lugar de los hechos, se procederá a describir cada una de las cosas u objetos relacionados con los hechos que vayan a ser trasladados para su estudio al laboratorio.

La descripción escrita se completa con la descripción de las lesiones del cadáver (cuando lo hay), cuando se realiza el examen minucioso del mismo, en la morgue o anfiteatro, donde se observan y describen las características, dimensión y ubicación de las heridas, que pueden ser escoriaciones, punsiones, heridas cortantes, contundentes, etc.

Cuando el lugar descrito es un sitio cerrado..."es conveniente revisar baños, cocinas, closets, cuartos de servicio, calentadores de gas y leña, depósitos de basura, cajas o recipientes extraños, etc. y aunque en estos sitios no se hubiera cometido el hecho, es frecuente que el autor utilice estos lugares para deshacerse de instrumentos y objetos relacionados con el hecho, como: toallas teñidas de sangre, armas de fuego,

169. Le Money Snyder. Investigación de Homicidios. Editorial Limusa, S.A. México. 5a. Reimpresión. 1988. pág.40.

ropas, documentos, etc."170/ Y en caso de encontrarse alguno de estos objetos se describirán también en forma escrita en el sitio encontrado, y posteriormente por separado.

"De lo anterior se infiere que no se debe pasar inadvertido ningún detalle por insignificante que parezca, escudriñando hasta lo más profundo en sus características, ya que de la descripción escrita, exacta, meticulosa y paciente de todos los indicios o circunstancias de los hechos que contengan nuestras diligencias e informes, depende su calidad y valor interpretativo".171/

B) FOTOGRAFIA FORENSE.

"La fotografía como su etimología lo indica es por sus raíces griegas Photos=Luz y Graphein=Gravar, es la técnica que está definida como el arte de fijar y reproducir imágenes en el fondo de una cámara oscura. Esas imágenes son plasmadas sobre superficies sensibles por la acción que ejerce la luz.172/

La utilización adecuada de la cámara fotográfica es siempre de gran importancia ya que la fijación fotografica es el medio gráfico que complementa la descripción escrita, con el cual queda fijado el lugar de los hechos.

170. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa. México. 1984. pág. 107.

171. Montiel Sosa Juventino. Folleto sobre Criminalística. Descripción Escrita. Multicopiados. México, D.F. 1976. pág. 8.

172. Desfassiaux Trechuelo Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. 2a Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminalística. A.C. México. 1981. pág. 187.

"En la investigación criminalística deben obtenerse todas las fotografías necesarias, que puedan describir por si mismas el escenario del suceso, de tal manera que personas que no hubieren estado presentes en la investigación inicial, puedan percibir con detalle toda la información del lugar y sus indicios, y estar en condiciones de establecer sus reflexiones sobre la consumación de los hechos"173/

Al igual que la descripción escrita, la fijación fotográfica deberá realizarse antes de tocar o mover algo en el lugar de los hechos, toda vez que es indispensable tener la imagen primitiva del lugar y de los indicios que se relacionen con el mismo, antes de que se alteren por consecuencia natural o por los efectos biológicos como la lluvia, aire o por personas ajenas a la investigación.

"La fotografía es la constante revelación de lo que el investigador vió e incluso, a veces, de lo que dejó de ver, pues la placa fotográfica registra lo que pasa desapercibido al ojo humano. El documento gráfico significa que en cualquier momento nos recordará de una manera fiel lo que había en el lugar de los hechos y como se encontraba".174/

"Para que la fotografía del lugar de los hechos sea útil, desde el punto de vista criminalístico, debe cumplir con dos

173. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa S.A. México. 5a. Reimpresión. 1984. pág.111.

174. Peña Torre A. Técnica de la Inspección Ocular en el lugar del delito. 2a. Ed. Gráficas Valencia. Madrid. 1970. pág. 105.

condiciones principales: exactitud y nitidez.^{175/}

Las fotografías se tomarán primero de vistas generales del lugar de los hechos, después se harán vistas medios acercamientos y grandes acercamientos.

Cuando se fijan objetos o partes específicas de algún inmueble o sitio que se relaciona con los hechos y cuando se fijan las heridas que presenta un cadáver, deberá tenerse la precaución de colocar en lugar adecuado un fragmento de cinta métrica, para que al mirarse la fotografía se pueda apreciar la real extensión o dimensión de los objetos fijados y de algunos otros elementos accesorios, (como puede ser sangre, rebabas de metal etc.) que pudieran ser propios para una identificación, ó una interpretación trascendente.

La fotografía forense es de gran utilidad para fijar el lugar de los hechos, objetos, personas y también es de gran utilidad para llevar a cabo estudios comparativos y para efectuar identificación de cadáveres, identificación de delincuentes, realizar ampliaciones, reproducciones de escritos y de dactilogramas, y aún más, para microfijaciones a nivel de laboratorio.

Actualmente toda investigación criminalística se complementa con la fotografía forense, pues la utilidad de la cámara resulta insustituible, para grabar sitios, personas y cosas por medio de procedimientos automáticos, siendo también utilizada como medio de prueba en el procedimiento legal.

175. Sandoval Smart L. Manual de Criminalística, Ed. Jurídica de Chile. Santiago de Chile. 1960. pág.43.

Tanto la fotografía en blanco y negro como la fotografía a colores, son aplicadas en nuestros días en la investigación de los delitos, siendo más confiable y más aceptada la fotografía a colores, porque permite que se aprecien detalles importantes como son manchas y objetos, a simple vista, con lo que se economiza en tiempo y esfuerzo para la ubicación y localización de los mismos.

Se comprenden dentro de la fotografía forense las cintas cinematográficas y cualesquiera otros productos y producciones fotográficas como el microfilm, etc.

C) PLANIMETRIA FORENSE.

"La planimetría es parte y complemento de la criminalística cuyo objeto es estudiar y representar sobre el papel las características de la superficie del terreno, y mediante signos convencionales y anteriormente establecidos, los objetos ya sean naturales o artificiales que sobre el mismo se encuentran y los que en un momento dado pueden ser útiles para presentar una visión clara y sencilla de lo que ha sucedido sobre dicho terreno, al cometerse el delito.^{176/}

La planimetría en la investigación de los delitos se aplica principalmente con la elaboración de croquis en el lugar de los hechos que nos va a proporcionar informes sobre las distancias y ubicación de cada uno de los objetos o personas que se relacionen

176. Angel Velez Angel. Criminalística General. Ed. Temis. Bogotá. 1971. pág. 89.

con el hecho.

El croquis regularmente se realiza a pulso o auxiliado por una regla (de preferencia) para representar la forma del lugar y la ubicación de los objetos de manera quizá tosca pero con las medidas exactas de cada una, y deberán ponerse rótulos a cada una de las piezas del croquis para ubicar de que se trata el dibujo realizado y se deberán ponerse en la misma dirección para evitar que sea necesario voltear el croquis para leerlo y poder hacer referencia de cada uno de ellos, las veces que sea necesario.

En la elaboración de planos se consideran dos partes, la primera que es el croquis provisional y el plano definitivo es la segunda parte.

El croquis por ser provisional, debe realizarse antes de que algo sea cambiado o movido en el lugar de los hechos para poder precisar la situación del mismo al ocurrir los delitos.

Para elaborar el croquis se utilizará una escala que se señalará en el croquis, así como los puntos cardinales y la simbología conveniente y conocida que permita identificar los objetos que se ubiquen en el mismo.

Los croquis deben de realizarse sencillos y reducidos para evitar complicaciones de lectura.

Una vez que se ha trazado el croquis y se han obtenido los detalles que consideramos de importancia, anotándolos y registrándolos en el croquis, se podrá llevar a cabo el plano definitivo con el auxilio de los instrumentos adecuados para ello.

El croquis definitivo o plano, debe estar basado en el croquis preliminar y no incluye medidas en detalle para que pueda proporcionar mayor claridad al dibujo.

"Habitualmente se utilizan dos tipos de croquis: el simple y el de Kenyers, consistente este último en abatir en torno al plano, que presente el suelo de la habitación y que presenten las paredes. Ahora bien, cuando se trata de terreno al aire libre ó grandes extensiones. se tiene que utilizar la altimetría y nivelación, empleando los respectivos procedimientos y técnicas para tales efectos".177/

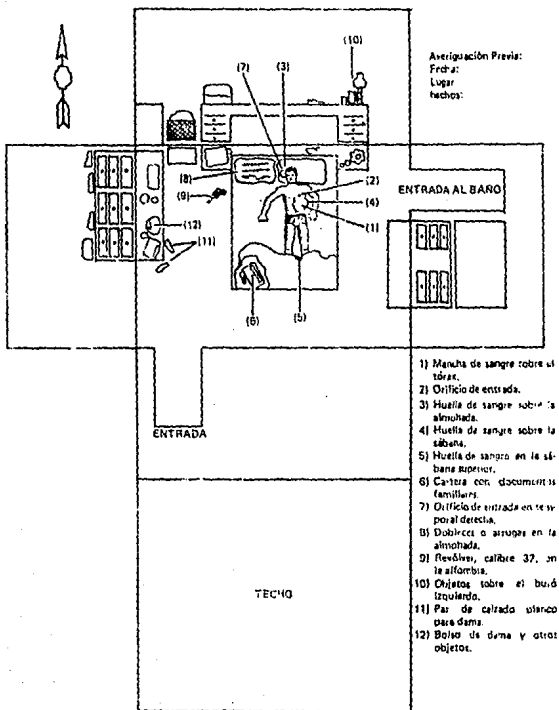
"Uno de los métodos más importantes es el de abatimiento de paredes, perfeccionado por Kenyeres, quién inventó la representación de abatimiento por medio de una cartulina en la cual se dibujan las diversas partes y luego se recorta la figura completa.178/

"En el plano de desdoblamiento se debe señalar el grosor y espesor de los muros, mediante una faja que representa la unión de las paredes con el piso, y que tendrá las respectivas medidas con su correspondiente reducción, esto es tan importante como señalar de que material se encuentra elaborada, por ejemplo: concreto, ladrillo, tabicón, etc. también debe establecerse en el plano si las luces se encontraban encendidas, y que clase de luz

177. Moreno Gonzalez Rafael. Manual de Introducción a la Criminológica. Ed. Porrúa. S.A. México. 1986. pág.51

178. Desfassiaux Trechuelo Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminológica. 2a. Edición. Colegio Internacional de Investigación Crimínal. A.C. México. 1981. pág. 192.

PLANIMETRIA DE KENYERES
(muros abatidos)



Cuando el croquis se lleva a cabo en lugares abiertos existe dificultad para medir y para especificar protuberancias y obstáculos que presenta el mismo, por lo que se deben utilizar curvas de nivel con referencia a cualquier base elegida.

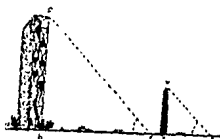
"Existen técnicas específicas para calcular alturas y anchuras de algunos lugares inaccesibles, como el de la sombra, el cual se lleva a cabo de la siguiente manera: se construye un triángulo imaginario semejante al semi-imaginario formado por la altura inaccesible, su sombra y la hipotenusa formada por la unión de ambos extremos darán la altura inaccesible: ejemplo si queremos calcular la altura A-B, siendo B-C la sombra que proyecta la misma, colocamos un palo del cual conocemos la altura, representado en este caso por XY, paralelo a la línea que determina la altura; teniendo en cuenta también su sombra. tendremos construídos dos triángulos, así ABC Y XYZ por tanto serán semejantes por ser sus lados proporcionales y por tanto se verificará que $\frac{AB}{XY} = \frac{BC}{YZ}$ de donde se deduce que $AB = XY \times \frac{BC}{YZ}$ y como quiera que las distancias o rectas son conocidas, sustituyéndolas por sus valores, obtendremos la altura AB que es lo que se busca".^{181/}

"Para las anchuras se utiliza el triángulo auxiliar tomando como referencia el punto opuesto a la orilla de la anchura y va a medirse por medio de líneas imaginarias trazando dos triángulos -

181. Angel Velez Angel. Criminalística General. Ed. Temis. Bogotá. 1971. pág. 89

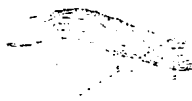
iguales, uno en tierra mediante una estaca y unidos por una perpendicular y los cuales serán iguales, al tomar la medida del primero se tendrá la altura deseada. 182/

CALCULO DE ALTURA.



— Como lo indica el gráfico es la manera más adecuada de medir o calcular una altura por medio de la sombra. (Tomada de *Pedagogía*).

CALCULO DE ANCHURA.



— Así como se puede calcular la anchura de este río se puede hacer con cualquier obstáculo de la misma naturaleza.

Para el trazo de planos se recomienda utilizar lápiz y regla y un tablero de apoyo, en papel milimétrico o cuadrado y con la escala y la simbología en un extremo.

Los métodos planimétricos descritos anteriormente no son los únicos, pero son los más utilizados hasta el momento.

MOLDEADO.

"En ocasiones se encontrará en el lugar de los hechos, ciertos indicios consistentes en huellas negativas impresas sobre superficies blandas, como: lodo, arena, tierra, nieve, etc., producidas por pisadas calzadas o descalzadas, así como por neumáticos, bastones, muletas, patas de animal, etc., para lo cual será necesario recurrir a la técnica de moldeado de huellas, a fin de levantarlas y estudiarlas comparativamente de molde contra molde".183/

". . . Es importante distinguir tres aspectos de esta técnica que son: moldeo o moldeado que significa acción y efecto de moldear; moldear, que significa sacar el molde de una figura, vaciar; y molde que es la pieza en la cual se hace en hueco la figura que en sólido quiere darse a la materia fundida que en él se vacía, cualquier instrumento que sirve para estampar ó para

183. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Límusa. México. 1984. pág.112.

Para el trazo de planos se recomienda utilizar lápiz y regla y un tablero de apoyo, en papel milimétrico o cuadrado y con la escala y la simbología en un extremo.

Los métodos planimétricos descritos anteriormente no son los únicos, pero son los más utilizados hasta el momento.

MOLDEADO.

"En ocasiones se encontrará en el lugar de los hechos, ciertos indicios consistentes en huellas negativas impresas sobre superficies blandas, como: lodo, arena, tierra, nieve, etc., producidas por pisadas calzadas o descalzadas, así como por neumáticos, bastones, muletas, patas de animal, etc., para lo cual será necesario recurrir a la técnica de moldeado de huellas, a fin de levantarlas y estudiarlas comparativamente de molde contra molde".183/

". . . Es importante distinguir tres aspectos de esta técnica que son: moldeo o moldeado que significa acción y efecto de moldear; moldear, que significa sacar el molde de una figura, vaciar; y molde que es la pieza en la cual se hace en hueco la figura que en sólido quiere darse a la materia fundida que en él se vacía, cualquier instrumento que sirve para estampar ó para

183. Montiel Sosa Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Límusa. México. 1984. pág.112.

dar forma o cuerpo a una cosa.184/

Cuando las huellas dejadas en el lugar de los hechos sean encontradas sobre sustancias plásticas o blandas como las mencionadas anteriormente, deberán reproducirse por medio de un molde vaciado, la técnica que se use para hacer moldes vaciados diferirá de acuerdo con la índole de la huella.

Algunos autores y expertos en la técnica del moldeo, recomiendan diversos materiales para el trabajo de moldeo, pero los más recomendables son el yeso y diferentes combinaciones de materiales como cera, azufre y cola, mezclas de concreto, etc., siendo el más usual el yeso, el cual se vierte en un recipiente con agua sin menear, dejándolo ir hacia el fondo hasta que no pueda absorber más y entonces la mezcla estará lista para usarse.

"El yeso se debe aplicar en una capa delgada sobre la huella y se colocan pedazos de cuerda, astillas, ramitas, paja, aserrín, o cosas similares como refuerzo sin que sobresalgan de la huella, con cuidado y sin presión, para que no toquen el fondo de la huella y pueda destruir los detalles. Posteriormente y enseguida se siguen colocando capas de yeso sobre el refuerzo y se deja endurecer el molde completamente antes de retirarlo".185/

Una vez que se tiene el molde seco, se retira del sitio del cual se tomó y se transporta al laboratorio en donde se tomará el

184. Desfassiaux Trechuelo Oscar. Opus. Cit. Pág.189.

185. Técnica Proporcionada por un perito criminalista de la Procuraduría General de Justicia del D.F.

contramolde correspondiente, cuidando no destruirlo y no alterarlo (puede hacerse el transporte en una caja de cartón, una tela o varias capas de papel, según sea el tamaño del mismo).

El contramolde puede realizarse al oprimir un pedazo de plastilina sobre el rastro o huella, previo amasamiento para su ablandamiento, y "para evitar que se pegue la plastilina a la huella o marca se puede mojar con agua... aunque también se recomienda el polvo de cuarzo para este fin".186/

También la parafina derretida se utiliza para realizar los moldes y contramolde sobre diferentes superficies.

"En los últimos años se han utilizado, en casos especiales, los materiales que usan los dentistas para hacer moldes de piezas dentarias. Sobre todo en huellas de dientes, de pies y de herramientas... También es posible hacer mascarillas en una persona viva o muerta, ya sea de la cara o de toda la cabeza".187/

Para efectuar este tipo de mascarillas o moldes se debe contar con mucha experiencia, capacidad técnica y además algo de sentido artístico para poder darle al molde una apariencia natural, lo cual se puede efectuar por medio de pinturas o colores naturales, mismas que ayudarán también a corregir o disimular las deformaciones que pudieran ocasionarse al molde.

186. Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos modernos de Investigación Policiaca. Ed. Límusa. México. 8a. Reimpresión 1986. pág.222.

187. Harry Soderman y John J. O. Connell. Opus. Cit. pág.591 y 593.

"Los moldes son de vital importancia en la investigación toda vez que es una forma excelente de preservar las pruebas. . . y aún cuando dichos métodos sean brumosos, son de los más efectivos como pruebas o indicios valiosos para la investigación criminalística".188/

En esta Técnica es muy importante saber que ... " no es recomendable realizar las comparaciones o cotejos de particularidades del molde levantado en el lugar de los hechos, contra el objeto que se supone que produjo la huella.

Esto con el fin de no destruir la evidencia que pudiera ser necesaria para nuevos moldes o para estudio de diferentes tipos realizables simultáneamente al molde completo.

188. Raymond E. Clist. Como Razona la Policía Moderna. Ed. tras. S.A. México.D.F. 1964. 1a.Ed. en Español. pág.127

CONCLUSIONES

1.- La delincuencia existe practicamente desde el origen del hombre y a medida que éste evoluciona, la delincuencia también lo hace.

2.- La existencia de la delincuencia tiene relación con los problemas económicos, políticos, culturales y sociales de la comunidad, entre más graves sean estos, la delincuencia es mayor y los métodos que utiliza son más difíciles de detectar.

3.- La Criminalística se encarga de analizar y verificar los hechos y los objetos materiales relacionados con la comisión del delito, mediante la utilización de métodos acordes a las evidencias materiales, proporcionando a los encargados de la aplicación y administración de justicia, los medios probatorios ó auxiliares que coadyuvan a la investigación criminal.

4.- La Criminalística es una de las disciplinas auxiliares más importantes para el Derecho Penal, toda vez que sin la intervención de ella en la investigación criminal, se estaría frente a la posibilidad de no contar con las evidencias o vestigios relacionados con los hechos, por falta de preparación para buscarlos y encontrarlos ó para conservarlos en su forma original.

5.- La intervención de la Criminalística y de las demás ciencias auxiliares del Derecho Penal, son indispensables desde el inicio de la investigación criminal ante el Ministerio Público, hasta la etapa ante el Juez Penal que resolverá en relación a los hechos.

6.- La Criminalística sirve de auxiliar para la reconstrucción de los hechos, con lo que se puede determinar con precisión la forma en que se cometió el delito y cuantos individuos participaron, y en algunos casos hasta para lograr la identificación de los presuntos responsables.

7.- La Criminalística facilita la identificación de la víctima, cuando por las circunstancias del caso, se dificulta su identidad.

8.- Anteriormente la prueba confesional era considerada la más importante de las pruebas, pero el avance de la Ciencia Criminalística ha demostrado que los indicios constituyen la piedra angular de la investigación moderna.

9.- Debido a la importancia y trascendencia de la Criminalística en la investigación del delito, es necesario que se capaciten y especialicen conforme a las técnicas modernas y a los avances de las ciencias auxiliares a quienes intervienen en la misma, a efecto de aportar al juzgador mayores elementos de

prueba, resultado de los estudios detallados de los indicios.

B I B L I O G R A F I A

- Angel Velez, Angel. Criminalística General. Ed. Temis. Bogotá. 1971.
- Bunge, Mario. La Investigación Científica. Ed. Ariel Barcelona. 3a. Edición. 1973.
- Carrancá y Trujillo, Carrancá y Rivas, Raúl. Derecho Penal Mexicano. Ed. Porrúa, S.A. México, 1993.
- Castellanos, Fernando. Lineamientos elementales de Derecho Penal. 19a. Edición. Ed. Porrúa, S.A. México 1984.
- Cortés Ibarra, Miguel Angel. Derecho Penal. 4a. Edición. Ed. Cárdenas. 1992.
- Desfassiaux Trechuelo, Oscar. Teoría y Práctica sobre Criminalística. Ed. Colegio Internacional de Investigación Criminal. México. 1981.
- Fernández Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina Forense. Ed. Francisco Méndez Cervantes. 5a. Edición. México. 1981.
- García Maynez, Eduardo. Introducción al Estudio del Derecho. 35a. Edición. Ed. Porrúa, S.A. México. 1884.
- Gross Hanna. Manual del Juez. Imprenta Eduardo Dublán. México. 1900.
- Harry Soderman y John J. O. Connell. Métodos Modernos de Investigación Policiaca. Ed. Limusa. México. 1986.
- Jimenez Navarro, Raúl. Materia de Toxicología Forense. Ed. Porrúa, S.A. México. 1980.
- Le Moyne Snyder. Investigación de Homicidios. Ed. Limusa, S.A. México. 1988.
- López Cano, José Luis. Método e Hipótesis Científicos. Ed. Trillas. México. 1983.
- Luna Rangel, Raymundo. Fundamento de Química Analítica. Ed. Limusa, S.A. México 1982.
- Medina Valenzuela, Mario. Química I. Ed. Kapelusz Mexicana. México. 4a. Edición. 1984.

Montiel Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo I. Ed. Limusa, S.A. México. 1984.

Moreno Gonzalez, Rafael. Manual de Introducción a la Criminalística. Ed. Porrúa, S.A. México. 1986.

Moreno Gonzalez, Rafael. Balística Forense. Ed. Porrúa, S.A. 5a. Edición. México. 1989.

Moreno Gonzalez, Rafael. La Justicia y los Expertos. Ed. Diana. México. 1972.

Moreno Gonzalez, Rafael. Ensayos Médico Forenses y Criminalísticos. Ed. Porrúa, S.A. México. 1987.

Peña Tore, A. Técnica de la Inspección Ocular en el lugar del delito. 2a. Edición. Ed. Gráficas Valencia, Madrid. 1970.

Porte Petit Candaudap, Celestino. Apuntamientos de la parte general de Derecho Penal. 15a. Edición. Ed. Porrúa, S.A. México. 1993.

Quiroz Cuaron, Alfonso. Medicina Forense. 2a. Edición. Ed. Porrúa, S.A. México. 1980.

Raymond E. Clist. Como Razona la Policía Moderna. Ed. Letras, S.A. México, D.F. 1964. 1a. Edición.

Rodríguez Manzanera, Luis. Manual de Introducción a las Ciencias Penales. Ed. Secretaría de Gobernación.

Roumagnaca, Carlos. Elementos de Policía Científica. Ed. Botas e Hijos. México. 1923.

Sandoval Smart, L. Manual de Criminalística. Ed. Jurídica de Chile. Santiago de Chile. 1960.

Sodi Pallares, Ernesto. Palacios Bermudez, Roberto. Tibón Gutierrez. La Criminalística y su importancia en el campo del Derecho. Populibros La Prensa. México. 1970.

Sotelo Regil, Luis F. La Investigación del Crimen. Ed. Limusa, S.A. México. 1989.

Trujillo Arriaga, Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia. Ed. Limusa, S.A. México. 1987.

Vanderbosch Charles G. Investigación de los Delitos. Ed. Limusa Wiley, S.A. México. 1971.

Villarreal Ruvalcaba, Homero. Apuntes de Criminalística. Ed. Multicopiados. México. 1969.

OTRAS FUENTES

ANALES DE JURISPRUDENCIA INDICE GENERAL 1980. Derecho Penal. Tomo V, Dirección de anales de Jurisprudencia y boletín judicial, compilador, Lic. Francisco Javier Hochstrasser.

ANUARIO DEL INSTITUTO DE CIENCIAS PENALES Y CRIMINOLOGICAS. Escala Zerpa, Reynaldo. Universidad Central de Venezuela. No.8 1978-1983.

CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL. Colección Porrúa, S.A. Colección Leyes y Códigos de México. México. 1993.

CONCLUSIONES DEL CONGRESO CELEBRADO EN LA HABANA, CUBAS. Nov. 1987. Referente a Antropología Forense. Citado por el Dr. Roberto Tocaven en su exposición durante el curso de Actualización Criminológica. 1990.

CRIMINALIA. Nos. 11 y 12. México, D.F. Nov.-Dic. 1983.

DICCIONARIO LAROUSSE DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Ed. Larousse. México. 1982.

DICCIONARIO DE QUIMICA. Ed. Río Duero. México. 1980.

ENCICLOPEDIA JURIDICA OMEBA. Tomo VII. Ed. Bibliográfica Argentina Buenos Aires, Arg.

FOLLETO SOBRE CRIMINALISTICA. Descripción Escrita. Multicopiados.

INFORME DE LA O.M.S. Servicio de Información Técnica. 1969. Comité de Expertos de la O.M.S. en Farmacodependencia.

REVISTA MEXICANA DE DERECHO PENAL. P.G.J.D.F. 1961. Quiroz Cuaron, Alfonso.

SEMANARIO JUDICIAL DE LA FEDERACION. Tomo CXVIII.

TECNICAS CRIMINALISTICAS DE LA PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA DEL D.F.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. Secretaria de Gobernación. México. 10 enero 1994.