



“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.”

“FACULTAD DE DERECHO.”

“ANÁLISIS DE LA CRIMINALÍSTICA EN EL ESTADO DE MÉXICO.”

TRABAJO TERMINAL DE GRADO.

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN DERECHO.

ÁREA TERMINAL JUSTICIA CONSTITUCIONAL.

PRESENTA:

LIC. EN D. TANIA ELIZABETH NAVA VILLANUEVA.

TUTOR ACADÉMICO: MTRO. RAÚL HORACIO ARENAS VALDÉS.

TUTOR ADJUNTO: DR. RAFAEL SANTACRUZ LIMA.

TUTORA ADJUNTA: DRA. MARTHA ELBA IZQUIERDO MUCIÑO.

TOLUCA, MÉXICO, NOVIEMBRE, 2016.

M en D. Raúl H. Arenas Valdés

rhav59@hotmail.com

72222 64 28 85 y 4 92 36 86 2 14 4300 EXTENSIÓN 170

A/R

Cd Universitaria
Octubre 03 de 2016.

**M. en D.P. FÉLIX DOTTOR GALLARDO
COORDINADOR DE ESTUDIOS AVANZADOS
DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UAEMex.
P R E S E N T E.**

Sirva este medio para dirigirme a usted, a fin de comunicarle que en relación al trabajo de investigación en la modalidad de tesis profesional de Maestría realizado por la LIC. TANIA ELIZABETH NAVA VILLANUEVA, cuyo tema es: "ANÁLISIS DE LA CRIMINALÍSTICA EN EL ESTADO DE MÉXICO", el cual me fue turnado como Tutor Académico.

Indicándole a la Licenciada Nava Villanueva, correcciones que deberá realizar para que este estudio en su lectura final contenga las observaciones hechas por el suscrito. En consecuencia, el trabajo de tesis profesional reúne los requisitos metodológicos y de interesante aportación jurídica, por lo que doy mi **VOTO APROBATORIO**, para que continúe con los siguientes trámites para la obtención del grado.

Sin otro particular, me reitero a sus órdenes y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

M. en D. RAÚL H. ARENAS VALDÉS
TUTOR ACADÉMICO

FACULTAD DE DERECHO
RECIBIDO
11 OCT 2016
Xochitl 15:27hrs.
COORDINACIÓN DE
ESTUDIOS AVANZADOS

AIR

Toluca, Estado de México a 10 de octubre de 2016.

MTRO. FÉLIX DOTTOR GALLARDO.
COORDINADOR DE ESTUDIOS AVANZADOS
DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UAEM.
P R E S E N T E.

Anticipándole un cordial saludo, por medio del presente le informo que en relación al trabajo de investigación en la modalidad de tesis profesional de Maestría realizado por la **LIC. TANIA ELIZABETH NAVA VILLANUEVA**, cuyo tema es: **"ANÁLISIS DE LA CRIMINALÍSTICA EN EL ESTADO DE MÉXICO"**, el cual me fue turnado como Tutora Adjunta.

Una vez revisado e indicándole a la Licenciada Nava Villanueva observaciones pertinentes subsanadas en su trabajo de investigación, en virtud de reunir los requisitos metodológicos y de aportación jurídica; emito mi **VOTO APROBATORIO**, para que continúe con los trámites correspondientes para la obtención del grado.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E.
P A T R I A, C I E N C I A Y T R A B A J O.

"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"


DRA. MARTHA ELBA IZQUIERDO MUCIÑO

FACULTAD DE DERECHO
RECIBIDO
11 OCT 2016
Xochitl 15:27 hrs.
COORDINACIÓN DE
ESTUDIOS AVANZADOS

A/R

Ciudad Universitaria
11 de octubre de 2016.

MTRO. FÉLEX DOTTOR GALLARDO.
COORDINADOR DE ESTUDIOS AVANZADOS
DE LA FACULTAD DE DERECHO UAEMex.

El que suscribe la presente **Dr. Rafael Santacruz Lima**, profesor-investigador de la Facultad de Derecho UAEMex, me dirijo de la manera más atenta y respetuosa para informar que una vez que se ha realizado el asesoramiento a la alumna **Tania Elizabeth Nava Villanueva**, y en respuesta al oficio de fecha 17 de septiembre de 2014, firmado por el Dr. En D. Joaquín Ordoñez Sedeño, donde se me asigna como tutor adjunto; me permito informar que otorgo mi **VOTO APROBATORIO** al trabajo de investigación que lleva por nombre: "**Análisis de la Criminalística en el Estado de México**", toda vez que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por nuestra legislación.

Sin otro en particular, le envío un saludo y le reitero la consideración de mi más alta estima.



Atentamente.

Dr. en D. Rafael Santacruz Lima.

FACULTAD DE DERECHO
RECIBIDO
11 OCT 2016
Xochitl 15:27 hrs
COORDINACIÓN DE
ESTUDIOS AVANZADOS



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

Noviembre 08, 2016
CEA/586/2016

**TANIA ELIZABETH NAVA VILLANUEVA
PRESENTE**



Facultad de Derecho
Coordinación de
Estudios Avanzados

Sirva el presente, para comunicarle que una vez realizado el análisis del expediente académico relacionado con el proceso para obtener el grado de **Maestra en Derecho Área Terminal Justicia Constitucional**, con fundamento en lo establecido por el artículo 59 y demás relativos del Reglamento de los Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México, publicado en la Gaceta Universitaria del mes de Mayo de 2008, me permito otorgar a Usted la autorización necesaria para que proceda a la impresión del trabajo terminal de grado denominado: **"Análisis de la Criminalística en el Estado de México"** y con oportunidad presente los diez ejemplares requeridos para estar en posibilidad de programar la fecha en que deberá llevarse a cabo su examen para obtener el grado en comento.

No habiendo otro asunto que tratar por el momento, le reitero la seguridad de mi consideración y estima.

Atentamente
Patria, Ciencia y Trabajo

"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"
"2016, Año de Leopoldo Flores Valdés"

M. en D. P. Félix Dóttor Gallardo
Coordinador de Estudios Avanzados de la
Facultad de Derecho



ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN	I
PROTOCOLO	IV

CAPÍTULO PRIMERO.

1. MARCO HISTÓRICO DE LA CRIMINALÍSTICA.

1.1 Origen de la criminalística.....	20
1.2 Ciencias Precursoras y evolución de la Criminalística.....	21
1.2.1 Etapa primitiva o bárbara: marcas o mutilaciones.....	24
1.2.2 Etapa pre-científica o empírica: Antropometría.....	24
1.2.3 Etapa científica: Dactiloscopia.....	25
1.3 Historia de la criminalística en México.....	26
1.3.1 La criminalística en la época colonial.....	27
1.3.2 La criminalística en el siglo XIX.....	27
1.3.3 La Criminalística en el siglo XX.....	28
1.3.4 Etapa científica de la criminalística.....	30
1.4 Las diferentes denominaciones de la Criminalística en el mundo.....	34
1.4.1 La criminalística francesa.....	35
1.4.2 Las ciencias forenses anglosajonas.....	37
1.4.3 La Kriminaltechnik alemana.....	38
1.5 Personajes históricos que han aportado a la Criminalística.....	40

CAPÍTULO SEGUNDO.

2. MARCO CONCEPTUAL DE LA CRIMINALÍSTICA.

2.1 Etimología de Criminalística.....	44
2.2 Concepto de Criminalística.....	45
2.3 Definición de Criminalística.....	48

2.4 Características de la criminalística.....	49
2.5 Objeto de la Criminalística.....	50
2.6 Finalidad de la Criminalística.....	51
2.7 La criminalística como ciencia y técnica aplicada.....	53
2.8 El método de la criminalística.....	55
2.9 Principios de la Criminalística.....	57
2.10 Las siete preguntas de la investigación criminalística.....	62
2.11 Disciplinas científicas que integran la criminalística.....	63
2.11.1 Criminalística de campo.....	64
2.11.2 Balística forense.....	67
2.11.3 Documentoscopia.....	67
2.11.4 Incendios y explosivos.....	68
2.11.5 Fotografía forense.....	69
2.11.6 Hechos de tránsito terrestre.....	70
2.11.7 Sistemas de identificación.....	70
2.11.8 Toxicología forense.....	70
2.11.9 Entomología forense.....	71
2.11.10 Hematología.....	71
2.11.11 Medicina legal.....	73
2.12 La metodología de la investigación criminalística en el lugar de los hechos.....	74
2.12.1 Protección y conservación del lugar de los hechos.	77
2.12.2 Observación del lugar.....	79
2.12.3 Fijación del Lugar.....	81
2.12.4 Colección de indicios.....	84
2.12.5 Suministro de indicios al laboratorio.....	85
2.13 Indicios.....	85
2.13.1 Clasificación de los indicios.....	87
2.13.2 Indicios biológicos.....	88

CAPÍTULO TERCERO.

3. MARCO CONSTITUCIONAL, CONVENCIONAL Y LEGAL DE LA CRIMINALÍSTICA.

3.1	Fundamento constitucional.....	91
3.1.1	Reforma constitucional en materia de justicia penal.....	95
3.2	Código de Procedimientos Penales para el Estado de México.....	97
3.2.1	Principios básicos del sistema acusatorio.....	98
3.2.2	Sujetos procesales.....	99
3.3	La prueba y la investigación en el sistema de justicia penal.....	101
3.3.1	La prueba pericial.....	102
3.3.2	Factores de alteración de la prueba.....	103
3.3.3	Actos de prueba y actos de investigación.....	104
3.3.4	Actuaciones y elementos de la investigación.....	105
3.3.5	Registro de actuaciones y audiencias.....	105
3.3.6	Inspecciones, registros y aseguramiento.....	106
3.3.7	Registro de investigación.....	107
3.4	Cadena de custodia.....	108
3.4.1	Registro de la cadena de custodia.....	109
3.4.2	Guía Básica de Cadena de Custodia.....	110
3.5	El rol del perito en el sistema de justicia penal.....	110
3.5.1	Concepto de perito.....	111
3.6	Peritajes.....	112
3.6.1	Requisitos que debe contener el dictamen pericial.....	113
3.7	La actuación de perito criminalista en el proceso penal.....	114
3.7.1	El perito en la prueba anticipada.....	114
3.7.2	El perito en la prueba irreproducible.....	116
3.7.3	El perito en la audiencia de juicio oral.....	117
3.7.3.1	El interrogatorio.....	119
3.7.3.2	El contrainterrogatorio.....	120

CAPÍTULO CUARTO.

4. MARCO DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA CRIMINALÍSTICA EN EL ESTADO DE MÉXICO.

4.1 Planteamiento del problema.....	123
4.2 Requerimientos para el fortalecimiento de los servicios periciales.	125
4.3 El protocolo de actuación de los funcionarios de seguridad pública como <i>Primer Respondiente</i> para una adecuada aplicabilidad práctica de la criminalística.....	129
4.4 Dispraxis pericial y determinación de la verdad en los procesos judiciales en materia penal.....	132
4.5 Propuesta	135
CONCLUSIONES	139
BIBLIOGRAFÍA.....	141

INTRODUCCIÓN.

La presente investigación “*Análisis de la criminalística en el Estado de México*” pretende realizar un estudio profundo y sistematizado de la ciencia: Criminalística dentro y para el Estado de México; realizando esta delimitación territorial en atención que es en esta entidad federativa donde se realiza el estudio, y para la aplicabilidad dentro de éste.

En su primer capítulo comprende un marco histórico donde estudia el origen de esta ciencia: la criminalística, las ciencias precursoras que la antecedieron y dieron lugar a su procedencia; se analiza su evolución dividiendo en etapas su estudio, tanto de forma internacional como en México; también se examina a estudiosos simbólicos y significativos que realizaron aportaciones trascendentales a la ciencia criminalística, representando un avance en el conocimiento, interés, propagación y aplicabilidad de la criminalística.

En su capítulo segundo se realiza un estudio conceptual de la criminalística: etimología, concepto, definición, características, objeto, finalidad, método, principios; así como las disciplinas científicas que la integran dando un concepto general de cada una de estas para visualizar la multidisciplinariedad que estudia la criminalística; también se examina la metodología de la investigación criminalística en el lugar de los hechos, en consideración que de una eficaz, pronta y vigorosa aplicabilidad de esta metodología depende una sana y veraz administración y procuración de justicia; además se estudia a los indicios y su clasificación. Todo lo anterior en atención a un estudio rígido y apegado a fuentes de consulta bibliográfica que permite dar sustento teórico a la presente investigación.

En su capítulo tercero denominado: *Marco constitucional, convencional y legal de la criminalística*: el análisis parte del fundamento constitucional que da sustento legal a la aplicabilidad y existencia de la criminalística, analizando la reforma constitucional en materia de justicia penal. Se realiza un examen del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México para conocer al Sistema de Justicia Penal de corte acusatorio, adversaria y oral vigente en la entidad, estudiando aspectos como: principios básicos del sistema, sujetos procesales, la prueba y la investigación en el sistema de justicia penal, los factores de alteración de la prueba, actos de prueba y actos de investigación, actuaciones y elementos de la investigación, inspecciones, registros y aseguramiento, cadena de custodia, requisitos que debe contener el dictamen pericial, la actuación de perito criminalista en el proceso penal, el perito en la prueba anticipada, el perito en la prueba irreproducible y en la audiencia de juicio oral.

En el capítulo cuarto pretendo establecer aspectos muy específicos y actuales como son: primero el planteamiento del problema, con la finalidad de que el lector se introduzca en la parte final de este trabajo y con ello hago mención de aquellos requerimientos para el fortalecimiento de los servicios periciales y por tanto establezco un protocolo de actuación de los funcionarios de seguridad pública como *Primer Respondiente* para una adecuada aplicabilidad práctica de la criminalística, ello en base al análisis de comentaristas expertos en criminalísticas que se estudia a lo largo y ancho de los capítulos anteriores; para decir que existe una *dispraxis* (práctica) pericial y determinación de la verdad en los procesos judiciales en materia penal. Por lo que concluyo realizando una propuesta de reforma, esquematizada en un cuadro comparativo entre el precepto jurídico vigente en el Código de Procedimientos Penales para el Estado de México y mi propuesta a reformar en esos mismos preceptos legales.

DEDICO EL PRESENTE TRABAJO

*A DIOS POR PERMITIRME REALIZAR
ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN,
DOTANDOME DE LAS CAPACIDADES
Y HERERAMIENTAS NECESARIAS PARA
SU ELABORACIÓN.*

*A MIS PADRES, PRIMERO, PORQUE SIN
SU AMOR NO EXISTIRÍA, Y GRACIAS A SU
AMOR, APOYO INCONDICIONAL, SACRIFICIOS Y EJEMPLO
ES QUE HOY CUMPLO UNA MÁS DE MIS METAS.*

*AL AMOR DE MI VIDA QUE AUNQUE
NADA HA SIDO FÁCIL, HE APRENDIDO QUE MIENTRAS
SONRÍAS Y SEAS FELIZ CADA DÍA,
CON SU APOYO Y VALENTÍA TODO SE PUEDE LOGRAR.*

*A MI HIJA ALEXA, QUE SIENDO UNA
PEQUEÑA, ME HA ENSEÑADO EL SIGNIFICADO
DE AMOR DE MADRE, LUCHA CONSTANTE Y
FELICIDAD.*

PROTOCOLO.

A. Objeto de estudio.

La presente investigación tiene como objeto de estudio a la Criminalística.

B. Planteamiento del problema.

El índice de sentencias condenatorias es muy bajo en relación al número de carpetas de investigación iniciadas por el Ministerio Público tanto del fuero común como del fuero federal, en gran medida esto se debe a una deficiente investigación de los hechos ocurridos en los cuales probablemente se ha cometido un delito, hasta ahora uno de los factores que ha incidido en gran medida es la falta de comunicación y coordinación en la trilogía de la investigación mexicana: Ministerio Público, policía y peritos. Hoy día, generalmente el Ministerio Público actúa tras un escritorio y ordena a la policía y a los peritos a realizar diversas actuaciones sin reunirse a planear una estrategia de investigación, la policía y los peritos generalmente actúan por separado, en gran parte de los casos ni se conocen lo que hace difícil vincular datos de la investigación.

Respecto a los peritos puedo mencionar que no cuentan con las herramientas tecnológicas, ni con la capacidad ni especialización en las determinadas ramas de la criminalística, en la mayoría de los casos cuentan con reducidos medios y recursos materiales para desempeñar adecuadamente su trabajo, hay ocasiones en que actúan como expertos en varias especialidades periciales, sin que esto pueda ser demostrado y en ocasiones no pueden acreditar esa condición, terminando sin ser realmente peritos en una especialidad especial determinada.

Existe actualmente un número limitado y escaso de peritos en la mayoría de las Procuradurías Estatales, lo que crea la necesidad interna de las instituciones de asignar diversas especialidades a los peritos generando expertos que actúan en varias ramas de la criminalística, sin ser realmente especialistas en ninguna como ya señalé.

Los laboratorios de criminalística, salvo a nivel federal y en algunos estados de la república, presentan un atraso tecnológico considerable, lo que hace que los resultados obtenidos no presenten la certeza probabilística requerida por la ciencia.

Otro factor importante a destacar en la problemática actual, es el desorden que existe en la profesionalización de los expertos en criminalística, ya que los programas de formación de peritos profesionales o técnicos, no están homologados a nivel nacional, lo que genera una formación desarticulada y es importante señalar que en ocasiones ni siquiera existen estos programas de formación y que los peritos ingresan a las instituciones de procuración de justicia sin tener una formación inicial, ni programas profesionales de reclutamiento y selección lo que genera con posterioridad una importante rotación de personal, ya que muchos de estos servidores públicos de dan cuenta de que no existen, en gran parte de las instituciones, programas de carrera que los incentive a mantenerse dentro del difícil medio de la procuración de justicia.

Aunado a lo anterior, en la actualidad todavía no se establecen con debida claridad los programas de certificación pericial que como está señalado en la *Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública* es de carácter obligatorio y debe ser otorgada por los Centros de Control de Confianza, con base en las normas de competencia laboral, donde el perito demuestre su aptitud para desempeñar las funciones inherentes a su cargo, es importante manifestar que a nivel federal, ya existen en el ámbito pericial normas de competencia, sin embargo se desconoce si ya existen acuerdos a nivel nacional para que su aplicación se dé en todas las entidades federativas o bien si ya las instituciones estatales de procuración de justicia cuentan con normas de competencia profesional que permitan certificar en el corto plazo a sus peritos.

En relación a la acreditación de los laboratorios forenses, que garanticen la aplicación de estándares internacionales para la obtención de resultados confiables, son en la actualidad escasos los esfuerzos en esta materia y solamente puedo mencionar que

algunos laboratorios se encuentran en proceso de acreditar algunas especialidades y otros incluso desconocen los beneficios del procedimiento de acreditación, que está basado en estándares de buenas prácticas a nivel internacional y que es y debe ser un tema fundamental para la defensa de los dictámenes periciales y por ende el valor probatorio de la prueba científica en el sistema de justicia penal acusatorio vigente para el Estado de México.

C. Hipótesis.

El índice de sentencias condenatorias es muy bajo en relación al número de carpetas de investigación iniciadas por el Ministerio Público en el Estado de México, esto se debe a una deficiente investigación de los hechos ocurridos en los cuales probablemente se ha cometido un delito, uno de los factores es la falta de comunicación, coordinación y aplicabilidad práctica de la criminalística por parte del Ministerio Público, policía y peritos. Si estos sujetos penales procesales desconocen la ciencia de la criminalística, o bien carecen de conocimiento de su metodología de aplicabilidad práctica aun caso concreto; entonces posiblemente, sus dictámenes no estén apegados a la verdad histórica de un hecho presuntamente delictuoso. Luego entonces es pertinente reflexionar sobre la posibilidad de estudiar a la criminalística para asegurarnos de que es de suma importancia reformar algunos artículos del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México en atención a la búsqueda de una aplicabilidad práctica real de la criminalística.

D. Objetivos de la investigación.

General:

1. Estudiar la ciencia de la criminalística.
2. Analizar la legislación vigente para el Estado de México relacionada con la aplicabilidad de la criminalística,

Específicos:

1. Conocer los antecedentes históricos de la criminalística.
2. Comprender los aspectos teóricos de la criminalística.

3. Determinar que el Proceso Penal acusatorio, adversarial y oral, representa el proceso de mayor aplicabilidad para la criminalística.
4. Proponer reformas de adición al Código de Procedimientos Penales para el Estado de México.

E. Bibliografía que presenta los antecedentes.

1. BUQUET, Alain. *“Manual de Criminalística Moderna: la ciencia y la investigación de la prueba.”*, Siglo XXI editores. México, 2006.
2. ECHAZU, Dardo. *“Investigación de la Muerte.”*, Policial editores. Argentina, 1997
3. FRANCO DE AMBRIZ, Martha. *“Apuntes de Historia de la Criminalística en México.”* Porrúa. México, 1999.
4. MONTIEL SOSA, Juventino. *Criminalística 3*. Limusa, 2º edición. México, 2008.
5. VILLAREAL RUBALCAVA, Homero. *“Apuntes de Criminalística.”* Trillas. México, 1998.

F. Marco teórico.

1. Etimología de Criminalística.
2. Concepto de Criminalística.
3. Definición de Criminalística.
4. Características de la criminalística.
5. Objeto de la Criminalística.
6. Finalidad de la Criminalística.
7. La criminalística como ciencia y técnica aplicada.
8. El método de la criminalística.
9. Principios de la Criminalística.

10. Las siete preguntas de la investigación criminalística.
11. Disciplinas científicas que integran la criminalística.
12. La metodología de la investigación criminalística en el lugar de los hechos.
13. Indicios y su clasificación.

G. Estado del conocimiento del objeto de estudio.

Partiendo que el principal objeto de estudio de esta investigación es la criminalística; al referirme al *estado del conocimiento* de mi objeto de estudio: la criminalística, me refiero a aquél *estado del arte* es decir aquella información documentada que existe acerca de la criminalística, por lo que puedo decir que forma parte de esta investigación la tarea de indagar para descubrir aquellos documentos que sirven a este proyecto, concluyendo que el estado del arte o del conocimiento está conformado por toda aquella bibliografía presentada al final de este trabajo de investigación.

H. Metodología general.

1. **Método deductivo.** Considera que la conclusión se encuentra implícita en las premisas. Parte de constructos generales hacia conclusiones particulares, por tanto lo utilizaré en la investigación jurídica a realizar, ya que del estudio a los artículos 14,16,17,18,20 y 21 constitucional y Código de Procedimientos Penales (parte general) sobrevendrán aspectos específicos a analizar dentro de los mismos ordenamientos jurídicos, para así proponer una tentativa de solución al problema planteado.
2. **Método analítico.** Consiste en desarticular, separar, clasificar o desmembrar un todo para observar específicamente sus elementos, causas, naturaleza y efectos. Método utilizado al separar el estudio teórico de la criminalística ordenando para una mejor comprensión de esta ciencia.

- 3. Método sintético.** Tiende a reconstruir un todo mediante los elementos distinguidos por el análisis. Éste método resulta fundamental para la investigación ya que se estudiarán los elementos fundamentales del Proceso Penal en el Estado de México, así como, el papel que juega el perito en criminalística dentro del mismo proceso en busca de la procuración y administración de justicia.
- 4. Método analógico.** Ejercicio intelectual mediante el cual el investigador realiza un estudio comparativo de instituciones jurídicas ya existentes con lo que se pretende estudiar; por tanto este método lo utilizaré en virtud de que compararé la aplicabilidad práctica de la criminalística en un proceso penal federal con la aplicabilidad en un proceso penal de corte acusatorio, adversarial y oral vigente para el Estado de México.
- 5. Método discursivo.** Basado en utilizar la argumentación para convencer de que lo que se propone es algo nuevo que no existe y por tanto va a aportar un nuevo conocimiento jurídico. Por tanto este método estará implícito en toda y cada una de las partes del trabajo de investigación ya que argumentaré y existirá la constante crítica constructiva de las teorías que se estudiara.
- 6. Método dialéctico.** Postura de pensamiento que existe con la obligada construcción de una antítesis que va en contra de una tesis inicial, agregando a esto una síntesis, es decir, una nueva postura de pensamiento, que innove la tesis y antítesis permanentemente existentes. La investigación utilizará este método al demostrar que se requiere una reforma al Código de Procedimientos Penales para el Estado de México en materia de servicios periciales.

- 7. Método fenomenológico.** Ejercicio intelectual de estudiar el objeto a estudiar para lograr entender sus partes intrínsecas. Método que se va utilizar ya que me va permitir conocer las partes y características de la Criminalística y del Proceso Penal en el Estado de México para saber cómo funciona y cuáles son sus alcances.
- 8. Método argumentativo.** Permite construir las mejores sentencias de pensamiento, a través de posturas razonadas, en virtud de que un trabajo de investigación requiere de la argumentación, razonada y planeada dicho método será indudablemente utilizado en la investigación al formular enunciados de pensamiento de lo estudiado a través de la razón.
- 9. Método hermenéutico.** Operación racional de interpretación de leyes, a través del análisis de su contenido, el tiempo, características en que se produjeron estas, así como los motivos de su creación. En la presente investigación lo utilizaré para realizar una correcta interpretación de los ordenamientos jurídicos que fundamentan la organización, estructura y funcionamiento de la criminalística y del Proceso Penal para el Estado de México.
- 10. Método sistémico.** Ejercicio intelectual mediante el cual se estudia un objeto motivo de interés en su unicidad, como parte integral de un todo integrado por sus elementos los cuales conforman su integridad. Estudia al objeto como un sistema Este método se utilizará en la investigación al determinar que el Proceso Penal en el Estado de México sienta las base de cómo se dirige la criminalística.

CAPÍTULO PRIMERO.

1. MARCO HISTÓRICO DE LA CRIMINALÍSTICA.

“Las verdaderas tragedias no resultan del enfrentamiento entre un derecho y una injusticia. Surgen del choque entre dos deseos.”

Hegel.

SUMARIO.

1.1 Origen de la criminalística. 1.2 Ciencias precursoras y evolución de la criminalística. 1.2.1 Etapa primitiva o bárbara: marcas o mutilaciones. 1.2.2 Etapa pre-científica o empírica: Antropometría. 1.2.3 Etapa científica: Dactiloscopia. 1.3 Historia de la criminalística en México. 1.3.1 La criminalística en la época colonial. 1.3.2 La criminalística en el siglo XIX. 1.3.3 La criminalística en el siglo XX. 1.3.4 Etapa científica de la criminalística. 1.4 Las diferentes denominaciones de la Criminalística en el mundo. 1.4.1 La criminalística francesa. 1.4.2 Las ciencias forenses anglosajonas. 1.4.3 La Kriminaltechnik alemana. 1.5 Personajes históricos que han aportado a la Criminalística. 3.7.3.2 El contrainterrogatorio.

El presente capítulo pretende conocer el origen y evolución histórica de la ciencia: criminalística, ya que ello permite estudiar sus inicios para reconocerla como una ciencia dotada de todas sus características, la cual merece estudiar a fondo para hacer uso de ésta y en el plano del Derecho aterrizar su practicidad para la resolución de casos jurídicos concretos en particular, lo que se traduce en una adecuada, eficiente y eficaz administración y procuración de justicia, como máximo objetivo y fin de un Estado de Derecho.

1.1 Origen de la criminalística.

El origen de la criminalística remota junto con el origen del hombre mismo, ya que desde su existencia, el ser humano contrajo conflictos que atraían la aparición de la comisión de faltas graves como matar a su prójimo, por tanto surge la necesidad de hacer investigación de quién, cómo, porqué, de: el hecho de encontrar a la mañana siguiente, un cadáver de una persona; así es como el nacimiento de la criminalística se da desde que el hombre realiza investigaciones empíricas recurriendo a las ciencias y disciplinas de investigación criminal, lo que vino a construir paso a paso la Criminalística general, es decir la criminalística científica; recurriendo a ciencias precursoras de la criminalística.

1.2 Ciencias precursoras y evolución de la criminalística.

Al respecto, el autor Juventino Montiel Sosa¹, nos ilustra sobre las ciencias precursoras de la criminalística, diciendo que:

“...La dactiloscopia es reconocida como ciencia precursora de la criminalística, Bridges hace mención a que los chinos fueron los primeros en usar las impresiones dactilares en sus negocios legales, al rededor del año 650, pone como ejemplo, el siguiente: Para divorciarse de la esposa, el esposo debía dar un documento que expusiera siete razones para hacerlo. Todas las letras deberían ser escritas con su propia mano, y signar el documento con sus huellas dactilares...”²

Posteriormente en 1575, surgió la Medicina Legal iniciada por el francés Ambrosio Paré, y continuada por Paolo Sacchiasen en 1651.

En 1643, Florencia Cospi edita su libro Criminalista II, que representó un tratado de Policía Científica.

En 1665, Marcelo Malpighi, profesor de anatomía de la Universidad de Bolonia Italia, estudia los relieves papilares de las yemas de los dedos y palmas de las manos.

En 1684, aparece en Europa una de las primeras publicaciones acerca del estudio de impresiones dactilares.

En 1809, Eugene Francois Vidocq, exdelincuente, colabora con la policía francesa, aplicando sistemas de investigación para resolución de casos prácticos.

En 1823, Johannes Evangelist Purkinje, marca precedente en dactiloscopia en su ensayo en el que escribe los tipos de huellas dactilares y las clasifica en nueve grupos principales. En ese mismo año Huncke, describió los relieves triangulares de los papilares de los dedos.

¹ MONTIEL SOSA, Juventino. “Criminalística 3”, Limusa, 2° edición, México, 2008. p.19.

² MONTIEL SOSA. Op. Cit.p.22.

En 1840, el italiano Orfila, creó la toxicología y Ogier la continuaba en 1872, ciencia que auxiliaba a los jueces a esclarecer ciertos tipos de delitos, en donde los venenos eran usados con mucha frecuencia.

En 1866, Allan Pinkerton, y su *Pinkertons Nacional Detective Agency* en Chicago, E.U.A., ponía en práctica la fotografía criminal para reconocer delincuentes. Disciplina que ahora se conoce como fotografía forense.

En 1882, Alfoso Bertillon, creaba en París el Servicio de Identificación Judicial, en donde ensayaba su método antropométrico dado a conocer en 1885 y adoptado oficialmente en 1888. Dicho método se basó en el registro de las diferentes medidas óseas métricas y cromáticas en personas mayores de 18 años. El mismo Bertillon publica una tesis sobre retrato hablado, construido en la descripción minuciosa de ciertos caracteres cromáticos y morfológicos del individuo. Por primera vez se le da el nombre de dactiloscopia al antiguo sistema de Icnotalangométrico.

En 1885, en Londres, Sir Francis Galton, publica su manual "*Fingerprint Directories*" que pretendía dar solución al problema que representaba hacer una clasificación de las impresiones dactilares.

En 1888, Henry Faulds, en Tokio Japón, hacía valiosos descubrimientos y contribuciones en el campo de la Dactiloscopia, uno de ellos fue precisar los tipos: arcos, presillas y verticilo de los dibujos papilares de las yemas de los dedos.

En 1953, el doctor Boucher, realiza estudios sobre balística que posteriormente llamó balística forense.

Sin embargo, el término de criminalística como concepto y como técnica aplicada a la investigación de los ilícitos, se le atribuye a Hanns Gross, joven Juez de instrucción en Stejermark y profesor de derecho penal en la Universidad de Graz, Austria; quien al darse cuenta de la falta de conocimientos de orden técnico que se veía en la mayoría de los jueces de esa época, da a conocer su obra: *Manual del Juez*, en este se refiere por primera vez a los métodos de investigación criminal, siendo en general un útil manual para los jueces en el esclarecimiento de cualquier caso penal.

Así, el doctor Hanns Gross, constituyó a la Criminalística con las siguientes materias: antropometría, argot criminal, contabilidad, criptografía, dibujo forense, documentoscopia, explosivos, fotografía, grafología, hechos de tránsito ferroviario, hematología, incendios, medicina legal, química legal e interrogatorio.

Al respecto el autor Homero Villareal, comenta: "... el desarrollo de la criminalística en su etapa científica se inicia en 1894 con la aparición del *Manual del Juez de Hanns Gross*, quien por primera vez se refirió a esta ciencia como criminalística..."³

Para este autor la nueva disciplina era una ciencia auxiliar jurídico-penal su obra fue traducida a varios idiomas provocando el interés de otros criminalistas, quienes empezaron hacer observaciones y contribuciones a la naciente disciplina.

Con el tiempo los progresos se hicieron notorios y poco a poco se manifestó la necesidad de hacer estudios especializados, los cuales fueron aplicados primeramente a los cuerpos de policías.

³ VILLAREAL RUBALCAVA, Homero. "Apuntes de Criminalística", Trillas. México, 1998. p.p. 8-9.

A partir de aquella obra surgieron muchas obras y tratados de criminalística y manuales de técnica policiaca.

La criminalística, puede dividirse en tres etapas, todas ellas aplicadas a los cuerpos policiacos del mundo entero, aun cuando su inicio se dio en Francia, dichas etapas se explican a continuación:

1.2.1 Etapa primitiva o bárbara: marcas o mutilaciones.

Estos tiempos se caracterizan por las marcas infamantes o estigmatizantes que lejos de ser una pena era la manera de identificación de los sujetos activos que alteraban contra la sociedad de entre las cuales se tiene conocimiento de algunas como lo eran la marca con fuego a los esclavos que se fugaban, el hierro candente a los esclavos, el fuego en forma de flor en la frente de delincuentes comunes, la letra *V* a los ladrones, la letra *W* a los reincidentes, *GAL* a los presos en galeras, herramienta de rostro o breca fundida a los reos, entre otras. Con lo anterior nos podemos dar cuenta de que en esta etapa la creación de sistemas de identificación de manera prehistórica, ya intentaba tener un control con las personas que eran delincuentes, es decir, un método de identificación estructurado.

1.2.2 Etapa pre-científica o empírica: Antropometría.

En esta etapa se comienza a dar valor a la dignidad del hombre, inicia la inquietud de la ciencia, surge la idea de investigar los delitos y apresar a los delincuentes. Investigar antes de castigar, comienza la humanización de las penas.

En París, en 1879, inicia la policía francesa con la historia de la Sureté, desde Eugène François Vidocq con descripciones de delincuentes, centenares de fotografías y el problema sin resolver: la identidad.

Esta época se caracteriza por lo siguiente:

- Comienzo de la investigación científica en el mundo del crimen.

- Teoría de Quételet sobre la diferencia de las medidas humanas.
- Lombroso, comienza con el estudio de delincuentes.
- Inicia la tumultuosa época de las ciencias físico-naturales.

La característica más representativa de esta época es que el estudioso Alphonse Bertillon, propone la mediación de delincuentes y su registro de acuerdo con las medidas corporales y solicita contemplar sus fichas con la fotografía, de esta forma concluye que las fotografías de perfil destacaban los rasgos invariables y difíciles de transformar en el rostro humano, llamando a este sistema de identificación: Antropometría.

1.2.3 Etapa científica: Dactiloscopia.

En esta etapa queda atrás toda clase de empirismo, se da de manera real avances en materia de criminalística y ciencias penales.

Son los científicos: William Heschel en la india; Joan Purkinje en Praga; Henry Faulds en Tokio; Galton en Inglaterra; quienes observaron, estudiaron y coincidieron en que los dibujos que se observaban en los dedos, son diferentes en todas las personas, y pueden ser utilizados para identificar a las personas.

De esta manera surge la dactiloscopia, la cual basa su estudio en los dibujos papilares de los dedos, por ser: inmutables, perennes y por la diversidad de caracteres.

Sin embargo, es hasta 1893, cuando Hans Gross, da el nombre de criminalística, él concluye que cada conquista técnica científica que surgiera debía utilizarse para el esclarecimiento de los delitos, recopilándolo en el *Manual del Juez* como ya se mencionó en líneas precedentes. En 1910, se funda el primer laboratorio de Criminalística con Locard.

1.3 Historia de la criminalística en México.

La población representa un cumulo de personas las cuales interactúan todos los días, ellos situados en un territorio determinado, bajo normas de conducta adoptadas para su sana convivencia; de ahí el origen de *Estado*; es entonces donde conocer antecedentes históricos en el análisis de una ciencia, permite conocer esa misma ciencia, y para el caso de la criminalística, nos permite saber cómo el hombre se ha visto preocupado en la investigación criminal para la correcta aplicación de la norma que castiga conductas que alteren el orden social.

Son la medicina forense y la criminalística aquellas ciencias históricamente ciencias que han coadyuvado a la investigación criminal.

La profesora criminalista: Martha Franco de Ambriz⁴, nos señala el desarrollo de la historia de la criminalística en México, empezando por el primer caso documentado más sonado en que se aplicó la criminalística en México.

Documento que data de la época de la conquista y se refiere a un personaje conocido: Hernán Cortés, quien se encontraba con su esposa viviendo en una residencia en el pueblo de Coyoacán.

Es por motivo de la muerte de doña Catalina, que se aplica la medicina forense, como la conocemos actualmente, ya que gracias a la descripción que de ciertas lesiones observadas por testigos en la occisa que durante el proceso, se demostraron correspondían a un cuadro típico de muerte por asfixia causado por estrangulamiento.

Tomando en cuenta las observaciones de Brovardel y Deuvige, famosos médicos forense franceses, quienes establecieron algunas características de las muertes por estrangulación.

⁴ FRANCO DE AMBRIZ, Martha. "Apuntes de Historia de la Criminalística en México", Porrúa. México, 1999. p.19.

1.3.1 La criminalística en la época colonial.

Es aproximadamente a mediados del siglo XVIII, se inicia en México el ejercicio de la criminalística. En ese momento era virrey de la nueva España el Conde de Revillagigedo. El tribunal de Acordada se había erigido en 1710.

Sucedió un hecho que llamó la atención a la sociedad de aquella época, fue el caso de un asesinato múltiple ocurrido el 24 de octubre de 1789 en la casa de un rico español llamado Don Joaquín Dongo, donde fueron muertas doce personas incluyendo al dueño.

El virrey, envió al alcalde y Juez de provincia Don Agustín de Emparan, al lugar de los hechos, donde se realizó una inspección detallada y observación de indicios así como de los cadáveres. Una vez recabados estos, junto con la ordenación lógica y sistemática de los mismos, se logró detener a dos sospechosos, en cuya casa se ordenó una inspección y se encontraron otros indicios que lo relacionaban directamente con los hechos ocurridos. Una vez puestos estos a la vista de los sospechosos no tuvieron otra opción que aceptar su culpa.

Gracias a un estudio minucioso del lugar de los hechos, de la preservación de los mismos, a una adecuada inspección ocular del domicilio de los sospechosos una buena investigación policiaca y al hallazgo de los indicios se pudo conocer la verdad histórica del crimen en todos sus detalles, comprobándose así indispensable de la investigación criminalística.

1.3.2 La criminalística en el siglo XIX.

En este siglo se observa un gran desarrollo de la criminalística principalmente debido al adelanto de la dactiloscopia y la identificación judicial y al perfeccionamiento de sus métodos.

La toxicología amplía sus campos de investigación para esclarecer homicidios.

Hacia finales de este siglo tiene auge la química, la física y la farmacología; se estudia la forma del sangrado de la víctima para poder descubrir la dinámica de los hechos que le dieron origen.

El doctor Luis Hidalgo y Carpio, en 1877, escribe un tratado de medicina legal, mediante el cual impulsa la investigación criminalística y asesoró en su materia a legisladores del Código Penal de 1871, promulgado por Benito Juárez. Sin embargo no se iniciaba la etapa científica de la criminalística.

1.3.3 La criminalística en el siglo XX.

La Química Fármaco-Bióloga mexicana Martha Franco, refiere: “...en 1907, don Carlos Romagnac, periodista e investigador policiaco, establece el Servicio de Identificación en la inspección general de policía en la ciudad de México y publicó sus elementos de *Policía Científica...*”⁵.

Es publicado a principios de este siglo por Francisco Martínez Boca y Manuel Vergara, estudios de antropología criminal.

El licenciado penalista Julio Guerrero, publicó el libro *Génesis del Crimen en México* editado en 1901.

En 1920, el profesor Benjamín A. Martínez, fundó el gabinete de identificación, así como el laboratorio de criminalística dependiente de la jefatura de policía; en 1923, el primer manual sobre policía judicial Científica.

También en algunos estados de la república se observaron avances para la criminalística.

⁵ FRANCO DE AMBRIZ, *Ibidem.* p. 25.

En 1914, el dactiloscopista Luis Lugo Fernández, fundó en la ciudad de Mérida Yucatán la Oficina de Identificación, primera en su género en la república mexicana que cierra en 1915; poco después se creó el Departamento de Identificación Dactiloscopia y posteriormente se llamó Departamento de Registro de Identificación de Delincuentes.

En el estado de Jalisco, en el año de 1931, se empieza a usar la técnica llamada prueba de parafina, así como realizar estudios de machas de sangre, tema sobre el cual el ingeniero Chavat escribió un manual.

En 1952, se inicia la organización del archivo dactiloscópico y en 1955, se funda el laboratorio de investigación criminológica, donde se empieza a realizar dictámenes de balística, grafoscopia e incendios.

En 1977, se crea en Guadalajara, Jalisco la Dirección de Servicios Periciales.

En Pachuca, Hidalgo, se fundó en 1933, el gabinete de identificación y criminalística donde se introduce el sistema mono-dactilar y ficha quiroscopica.

En 1959, se funda en Chiapas, el laboratorio de criminalística, y al año siguiente en Michoacán; en 1967, en el estado de Durango.

En el Estado de México, en 1937, se funda en Toluca el gabinete de identificación y criminalística de la jefatura de policía, que en 1943, pasa a formar parte de la Procuraduría General del Estado y en 1954, se convierte en el Departamento Pericial que se transforma en el Laboratorio de Criminalística.

En Puebla, es hasta 1981, que con la contratación de diversos peritos expertos en química, fotografía y tránsito terrestre entre otros nace la Dirección General de Servicios Periciales, la cual cuenta actualmente con un Instituto de formación profesional.

1.3.4 Etapa científica de la criminalística.

Para la autora en estudio⁶ la etapa científica de la criminalística se inicia aproximadamente en el año de 1931 cuando se introduce en el Laboratorio de Identificación Criminal de México la prueba de la parafina, la cual tiene por objetivo determinar sobre la base de un estudio químico si un individuo había realizado un disparo con arma de fuego.

En 1935, se crea en México, una escuela para policías en la que además de otras materias se impartía Criminalística, misma que en un principio se llamó Escuela Científica de Policía y posteriormente Escuela Técnica de Policía.

En 1938, fue el año en el que se instituyó la criminalística en la Procuraduría General del Distrito Federal y en territorios federales.

En 1951, el doctor José Torres Torija, publicó la obra: *Los peritos médicos y su colaboración con en la Procuraduría General del Distrito Federal y en territorios federales.*

En 1952, se editan las memorias de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, llamada Medicina Legal y Criminalística, fue en esta época cuando este tipo de trabajos empezaron a aportar técnicas en las cuales se esbozaban ya la utilización del método científico.

⁶ FRANCO DE AMBRIZ, *Ibíd.* p. p. 28-45.

A finales de los años cincuenta, se inauguró el edificio que ocupó la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, en donde se instala la Dirección de Servicios Periciales y las Instalaciones del Laboratorio de Criminalística e Identificación Judicial.

En 1961, se crea el Instituto Técnico de Capacitación de Criminalística en la propia Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

En 1971, se crea la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y Territorios Federales, formando auténticos profesionales de la Criminalística en todas sus especialidades: química, física, balística, entre otras; llegando a ser el más importante en América Latina. En este mismo año se iniciaron relaciones con diferentes laboratorios de investigación criminalística, con el FBI, con la Policía Metropolitana de Londres y la Sureté, entre otras, realizando intercambios de técnicas y métodos actualizados.

En 1971, se realizan estudios en balística para determinar las distancias en disparos por armas de fuego, mostrándose las técnicas tanto en textos como en revistas científicas dando como resultado que se aplicaran en la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal la técnica de Walker que determina con alto grado de fiabilidad la distancia entre la boca del arma de fuego y la víctima de un disparo.

En toxicología, se adquiere el conocimiento de la cromatografía en capa sencilla, eficaz prueba de separación e identificación de fármacos, pesticidas, estupefacientes, etcétera. También se realizó un estudio para la identificación de semen, esto, por medio de la cuantificación de fosfato ácido en cantidades mayores de veinte unidades, misma que quedó establecida en septiembre de 1971.

En 1972, se creó el muestrario de fármacos y se adquirió el espectrofotómetro infrarrojo, que permitía el estudio de drogas y otras sustancias, ya que este instrumento obtiene espectrogramas específicos para cada sustancia química.

En 1973, se utilizan estas técnicas arriba descritas para implantar los procedimientos actualizados para la identificación de la Cannabis Sativa (marihuana) y sus componentes. En 1975 se creó la Academia Mexicana de Criminalística.

En 1976, quedó constituida oficialmente el Instituto Nacional de Ciencias Penales, integrándose inicialmente tres materias: Criminología, Criminalística, y Ciencias Jurídico Procesales; cuyos cursos iniciaron a impartirse en 1978. También en este año se aplicó, por primera vez la prueba del rodizonato de sodio en sustitución de la prueba de la parafina por ser más confiable.

En 1983, la profesora Armida Reyes Martínez, publica su libro *Dactiloscopia y métodos de identificación*. En este mismo año, se dicta el primer Seminario Nacional de Identificación de Drogas patrocinado por la Academia Mexicana de Criminalística, la Academia Nacional de Ciencias Penales y la Procuraduría General de la Republica.

La Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, instala un equipo de absorción atómica, mismo que complementa con un horno de grafito cuya utilidad radica en poder determinar cuantitativamente y cualitativamente los elementos bario, antimonio y plomo, haciéndose mucho más eficiente la solución al problema de disparo con arma de fuego.

En 1986, la misma procuraduría, adquirió un espectrofotómetro de luz ultravioleta e infrarrojo, instaló un cromatógrafo de gases adicionado de Head Space para determinar alcohol en la sangre.

Un equipo inmune-ensayo (Emit), que permitió efectuar análisis antidoping a todos los elementos de la policía judicial y en 1987, se instaló el microscopio electrónico de barrido con analizador de rayos x, para determinar con precisión los componentes químicos de las pinturas y en estudio de pelos.

En 1988, se instaló el AFIS (Sistema Automático de Identificación de Huellas dactilares), que se basa en la observación de puntos de determinación o bifurcación de dichas crestas.

A principios de 1993, se forma el laboratorio de genética, donde se inicia la formación del banco de datos o Archivo Genotipos y se aplica la técnica del ADN polimórfico (Acido Desoxirribonucleico), como medio de identificación.

Se logra la asesoría de la Policía Francesa para utilizar el sistema de informática a la aplicación de los dictámenes en el estudio de los documentos cuestionados.

Se implanta la técnica del Rayo Láser en la localización topográfica de fragmentos de huellas dactilares, fibras, pelos, manchas de sangre, semen y de otros indicios en el lugar de los hechos.

En 1993, la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y la Universidad Autónoma de México, inician un amplio estudio de antropología física, mismo que una vez realizado en toda la república a diferentes grupos étnicos y población en general. Tomando en cuenta las características generales de cada individuo, color de pelo, textura, color y forma de ojos, tipos de cráneos, medida de los huesos, tipo de piel y otras; con la información obtenida se creó un archivo computarizado, para la reconstrucción facial de los individuos, con las características de rostro mexicano. Esto ha sido de gran ayuda para la creación de retratos hablados, el peritaje y examen médico de cadáveres.

En 1994, en la Procuraduría General de la Republica, se aplican modernas técnicas computarizadas en examen técnico de documentos, en balística, narcóticos y estupefacientes, así como sistemas de identificación toxicológicas que se logran a través de los más actualizados equipos espectro métricos, microscópicos y cromatógrafos; tecnología de suma utilidad en la lucha contra el narcotráfico.

Con la aplicación cada vez más generalizada de la computación, a la vida cotidiana es de esperarse que también la criminalística se modernice para crear nuevas formas de está a sus fines. Así por ejemplo surge la reconstrucción de la mecánica de hechos a través de la computadora, recreando escenarios reales así como condiciones atmosféricas. Mismos que ilustran al Juez, para una mejor apreciación de los mismos.

Actualmente, la criminalística en México, sigue un proceso de desarrollo constante, que con el auxilio de los descubrimientos científicos, así como en su aplicación de las ciencias forenses continúa con su misión de ser útil auxiliar del derecho penal en su tarea de combatir la delincuencia.

1.3 Las diferentes denominaciones de la criminalística en el mundo.

La criminalística utiliza los conocimientos adquiridos o actuales de la ciencia. *“...la criminalística se integra a la criminología, constituye una ciencia gemela muy diferente y complementaria al estudio doctrinario y se aplica al fenómeno llamado crimen tomado en el sentido amplio del término, vale decir, toda agresión dirigida contra valores morales o sociales legalmente definidos o penalmente protegidos...”*⁷

Es de interés conocer las diferentes formas de manifestación de la criminalística en diversos puntos geográficos y épocas históricas; esto para decir, que la ciencia siempre ha buscado la forma de combatir al crimen, a la delincuencia o cualquier acto o conducta que valla en contra de la paz social.

⁷ BUQUET, Alain. *Manual de Criminalística Moderna: la ciencia y la investigación de la prueba.*, Siglo XXI editores. México, 2006. p. 28.

1.3.1 La criminalística francesa.

El principal precursor de la criminalística en Francia es Edmond Locard, quien fue profesor adjunto y luego preparador y jefe de trabajos del famoso Alexandre Lacassagne. Tras haber servido como médico militar, dio una reputación internacional a la cátedra de medicina legal de la Universidad de Lyon y fundó los archivos de antropología criminal que aparecieron de 1886 a 1915.

En 1910, se creó el primer laboratorio francés de policía científica que aplicaba los métodos científicos a los problemas policiales.

Locard, establece un principio de intercambio basado en el hecho de que un individuo siempre deja huellas de su pasaje en el lugar, y recíprocamente, cuando se va, de la misma manera se lleva elementos a veces microscópicos del medio en el que se encontraba, sobre su ropa, la piel, las suelas, etcétera. La exploración de todos esos indicios requiere habilidades pluridisciplinarias.

A partir de entonces, Locard va encarar todas las cuestiones de criminalística. En 1920, funda la *Revue internationale de criminalistique*. En el primer número, ubicándose bajo el patrocinio de sus ilustres predecesores Lacassagne, Bertillon, Gross y Reiss, enumera las diferentes investigaciones técnicas y científicas de la pesquisa criminal, que desarrolla en el magistral tratado de criminalística, en 7 volúmenes, publicado entre 1931 y 1940.

En 1931, es elegido Consejero Técnico por la Comisión Internacional de Policía Criminal (CIPC), convertida luego en Oficina Internacional de Policía Criminal (OIPC), más conocida con el apelativo de su dirección telegráfica, Interpol.

El pensamiento y proyección de Edmond Locard, también se expresaron al recibir como profesores adjuntos a su laboratorio a una enorme cantidad de científicos extranjeros que a su vez se hicieron conocidos, hasta famosos: Mathyer (Lausana), Carrel (Berna), Zaki (el Cairo), Söderman (Suecia) y muchos otros procedentes de otros continentes.

En 1966, Jean-Hubert Nepote, secretario general de la Interpol, veía en Locard al precursor de la asistencia técnica, mucho antes de que las Naciones Unidas la convirtieran en su doctrina.

En París, luego de Bertillon, Bayle y Sannié, en 1957, el profesor adjunto de medicina legal P.F. Ceccaldi, es nombrado jefe del servicio de la identidad de Paris, quien especialmente tiene autoridad sobre el laboratorio de criminalística. Este investigador de alto nivel permaneció en su puesto treinta años después de haberse acogido a la jubilación.

En esa época, existía en Francia, cinco laboratorios interregionales de policía científica (Paris, Lyon, Marsella, Tolosa y Lille) que aportaron a la obra de la justicia la colaboración de técnicas de identificación diversas que permitían la formación de técnicos calificados y la puesta a punto de métodos nuevos, conjugando así trabajos de rutina y de investigación.

A comienzos de 1985, Pierre Joxe, ministro del Interior, se ocupa de la modernización de la dirección central de la policía judicial.

Por decreto del 8 de marzo de 1985, se crea una subdirección de la policía técnica y científica que agrupa todos los medios de que dispone la policía judicial en el nivel central, es decir: los cuatro servicios parisinos: Oficina de Estudios y Organización (OEO); Servicio Central de Identidad Judicial (SCIJ); Servicio Central de Procesamiento de la Información Judicial (SCPIJ) y Servicio Central de Documentación y Difusión (SCDD); en el interregional, los cinco laboratorios de policía científica, es decir el Laboratorio Interregional de Policía Científica (LIPC) de Paris, Lille, Lyon Marsella y Tolosa; en el regional, las secciones técnicas de los Servicios Regionales de Policía Judicial, así como el laboratorio central de la prefectura de Paris y el laboratorio de toxicología del Instituto Médico-Legal de Paris; y por último, en el nivel local, las unidades avanzadas y puestos locales de identidad judicial que depende de la policía judicial o la seguridad pública.

La ley de modernización de la policía nacional del 7 de agosto de 1985 programa de cinco a diez años los medios presupuestarios en hombres y materiales aptos para concretar la decisión de los poderes públicos. En septiembre de 1996, la policía técnica y científica es trasladada a Écully, en Lyon y sus suburbios.

Finalmente por decreto del 25 de marzo de 1992, se crea el Consejo Superior de la Policía Técnica y Científica. Lo preside el ministro del Interior y publica un informe anual sobre la situación en Francia de la policía técnica y científica.

En 1994, se instala el Consejo Superior de la Medicina Legal, por decreto del 30 de diciembre de ese año. Lo preside el director de asuntos criminales e indultos del ministerio de Justicia. Cada año examina las proposiciones elaboradas por el grupo de trabajo.

1.3.2 Las ciencias forenses anglosajonas.

La concepción de las ciencias forenses por los anglosajones, que engloba casi todos los países del Common Law, difiere notablemente de la concepción francesa de la criminalística.

En Gran Bretaña, a finales del siglo XIX, sir Edmond Henry, inspirándose en los trabajos de los pioneros de la dactiloscopia sir Francis Galton y sir William Herschell, propuso un método de clasificación que permitía clasificar con facilidad las huellas digitales para poder buscarla y encontrarlas entre otras miles. Algunos años más tarde este método fue adoptado por la comisión de Calcuta para todo el mundo.

En 1901 nace la fundación dactiloscópica de Scotland Yard.

La creación de laboratorios en ciencias forenses en los Estados Unidos se remota a los años 1930. El primer laboratorio científico se fundó en Chicago, había del hampa que en esa época reinaba en Illinois. Luego, otros estados del norte siguieron el ejemplo: el laboratorio central del FBI nace en noviembre de 1982, el Metropolitan Forensic Laboratory de Londres en 1935. A partir de 1960, adquiere un impulso considerable, teniendo en cuenta el importante aumento en los temas tratados.

En 1985, el profesor Alec Jeffreys, biólogo de la Universidad de Leicester, pone a punto las huellas genéticas fotografiando el ADN en forma de un código de barras.

En efecto cada individuo posee un ADN que le es propio y que permite una identificación con un margen de error mínimo. Este descubrimiento que fue testado por primera vez por Scotland Yard, lleva a Gran Bretaña a primera fila en el mundo de la identificación humana.

1.3.3 La Kriminaltechnik alemana.

Los iniciadores de la Kriminaltechnik germánica, a comienzos del siglo XX, fueron Hans Gross, Juez de instrucción de Graz (Austria), junto con Heindl en Berlin. Fue Gross el que dio impulso al apoyar los trabajos efectuados por científicos de formaciones muy diversas: medicina legal con Lacassagne y su escuela; antropología con Bertillon y Ottolenghi, alumno de Lombroso, en Roma, ciencias físicas, químicas y biológicas con Reiss y su alumno Bischoff (Lausana), Turkel en Viena, Bayle Sannié en Paris.

La Oficina Federal Criminal Alemana, creada en marzo de 1951, en Wiesbaden, es reestructurada por la ley del 29 de junio de 1973; esta directamente subordinada al ministro federal del interior. Es un organismo voluminoso que requirió importantes inversiones en construcción, hombres y materiales sofisticados.

Una de las tareas esenciales de la Oficina Federal Criminal Alemana, es su papel de servicio central de intercambio de informaciones electrónicas y también informáticas de la policía alemana.

La Oficina Federal Criminal Alemana, es el primer organismo europeo que informatizó ciertas aplicaciones de la criminalística:

- Un sistema de codificación de las huellas digitales en cadena alfanumérica.

- Una investigación informatizada de reconocimiento de escritura manuscrita que comprende una base de datos de más de cien mil escritores (sistema FISH).
- Una base de imágenes digitales referentes a ciertos campos: fichas antropométricas, placas mineralógicas, huellas genéticas, etcétera.

En Francia, el perito judicial, cualquiera que sea su especialidad, tiene un reglamento que se desprende de la ley del 29 de junio de 1971 y el decreto del 31 de diciembre de 1974, estos textos reglamentan la inscripción en las listas: lista nacional y listas de las cortes de apelación. El título está protegido ya que toda persona que usurpara la identidad de perito aceptado por la Corte de Casación o de perito ante una de las cortes de apelación será objeto de sanción penal.

Con Gran Bretaña, el peritaje adquiere un aspecto muy diferente, que es válido para todos los países de Common Law, Gran Bretaña, India, Canadá y Estados Unidos.

Como en Francia, el perito es el instrumento de la prueba, pero por regla general, no es un colaborador del servicio público de la justicia o del experto responsable.

Es el testigo que produce cada una de las partes para sustentar sus posturas en el plano técnico. El juez toma su decisión de las eventuales posturas de dos expertos contrarios, siendo cada uno de ellos sometidos a interrogatorio y a las críticas del otro.

Por lo anterior concluyo que sea cual sea la estructura gubernamental que dirija la tarea de los peritos en criminalística, estos deben hacer uso de las ciencias exactas o artes de los cuales son expertos, para la aplicabilidad de éstas y creación de posturas o dictámenes que den al juzgador una certeza confiable y fidedigna de la incertidumbre ante la cual se encuentra ese juzgador u órgano aplicador y sancionador de justicia.

1.5 Personajes históricos que han aportado a la Criminalística.

Es importante para este trabajo de investigación hacer referencia de forma breve a aquellos personajes históricos que han contribuido con sus estudios algo significativo a la ciencia de la criminalística; es decir investigadores criminalistas que de acuerdo a su país y tiempo de desarrollo profesional o investigador han realizado estudios y prácticas que hoy en día representan conocimiento científico para esta ciencia en análisis: la criminalística; por lo que citare su autoría y nombre del estudio que realizó cada uno de estos personajes:

Ernesto Abreu Gómez, Miembro de la Sociedad Mexicana de Criminología y de la Asociación Internacional de identificación. Aplicó por primera vez en México, la información con fines identificativos, en el año 2000 aporta su obra *la identificación criminal y la policía científica en México*, realiza estudios como: *la dactiloscopia en México*.

Miguel Oscar Aguilar Ruiz, de profesión ingeniero mecánico y electricista, egresado del Instituto Politécnico Nacional. Miembro de la Academia Mexicana de la Criminalística, de la Academia Mexicana de Ciencias Penales y de la Academia Americana de Ciencias Forenses, coautor del volumen *la Investigación Criminal* de 1999, realiza un estudio importante denominado: *Sistema de Identificación Automática de Huellas Dactilares*.

Fernando Beltrán Márquez, investigador mexicano experto en técnica policial. Por más de cuatro décadas prestó sus servicios a la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, ocupando la mayor parte de ese tiempo a la jefatura del Laboratorio de Criminalística e Identificación Judicial, realiza: *Un estudio crítico sobre la prueba de la parafina* en 1945.

Constancio Bernaldo De Quiroz y Pérez, penalista, criminólogo y criminalista, dedicó su vida a la enseñanza y a la investigación. Fue catedrático en el Instituto de Criminología y en la Escuela Social de Madrid- España, sus obras: *Las nuevas teorías de la criminalidad* (1898), le siguieron entre otras: *Alrededor del Delito y de la Pena* (1904), *Figuras Delincuentes* (1906) y *La Revelación de las Huellas del Delito* (1946).

Alfonso Bertillon, de profesión antropólogo, nació en París en 1853 y murió en 1914. Propuso en 1879 que se aplicasen a la identificación de reincidentes los métodos antropológicos ideados por Quételet, mismos que se basaban en la medida de longitudes somáticas invariables a partir de los 21 años de edad. El método concebido por él se adoptó en Francia legalmente en 1888 y se extendió rápidamente a todos los países en general.

Además del método antropométrico, nombre dado por Bertillon a su sistema; el afamado policólogo francés hizo también las siguientes aportaciones: *La fotografía signaletica*, *El retrato hablado* y *La fotografía métrica*.

Su producción científica fue abundante, sin embargo sus obras más conocidas fueron: *Etnografía moderna*, *Las razas salvajes* (1883), *La fotografía Judicial* (1890), *La identificación Antropométrica* (1893) y *Clasificación Fonética*.

Miguel Ángel Contreras Nieto, nació en el Estado de México en 1958, licenciado y maestro en derecho. Diplomado en análisis político por la Universidad Iberoamericana, ocupó importantes cargos en la Procuraduría General de Justicia del Estado de México de 1993 a 1995, se desempeñó como Primer Visitador General de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México, y a partir del 3 de marzo de 1997 fue Titular de la Comisión de Derechos Humanos de su estado natal, realiza un estudio denominado: *Método Integral de Identificación*.

Félix del Val Latierro, oriundo de España, miembro del Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos. Gran parte de su vida la ha dedicado al estudio de los problemas que plantea la grafotécnica, por lo que redactó: *Manual de Grafocrítica* en 1963.

Dardo Echazu, médico forense oriundo de Argentina, Jefe de la División de Medicina Legal, realiza un estudio que denomina: *El Testigo Mudo*, diciendo que: "... la evidencia muda y en verdad, el cadáver y la escena en la que está, constituyen en conjunto, un verdadero testigo mudo que conociendo, más que nadie, lo que ha sucedido antes, durante y después de la muerte, puede habar, a través de una reconstrucción médico legal del hecho, con un lenguaje veraz y científico como no lo puede hacer quizás ningún otro testigo..."⁸

Pedro Thelmo Echeverry Gómez, originario de Colombia abogado especializado en derecho penal y criminología en la Universidad de Medellín; autor de entre otras obras de *Balística Forense*, realiza un estudio sobre: *Actuaciones investigativas: Formas de actuar en el Lugar de los Hechos*.

Eduardo González Mata, originario de Jalisco, cirujano dentista de profesión y además maestro en ciencia penales con especialidad en criminalística, egresado del Instituto de Ciencias Penales (INACIPE). Fue director General de Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, para el año 2000 ocupa el mismo cargo pero en la Procuraduría General de la República, Profesor de Técnicas de Identificación en el INACIPE, miembro de la Academia Mexicana de Criminalística. Coordinó y participó directamente en la elaboración de un manual denominado: *Manual de métodos y técnicas empleadas en Servicios Periciales* (1996).

⁸ ECHAZU, Dardo. "Investigación de la Muerte.", Policial editores. Argentina, 1997. p. 11.

Fernando López Peña, nació en Argentina, ex perito calígrafo oficial de la Justicia Nacional. Expresidente del Colegio de Calígrafos Públicos. Director de la carrera de calígrafo público, Universidad de Buenos Aires.

Tomás Martín Sánchez, nació en Madrid en 1942. Desde 1982, que se dio de alta como perito calígrafo, dedica fundamentalmente su tiempo a la realización de peritajes caligráficos para tribunales y juzgados así como para los más prestigiosos despachos de abogados de toda España, su obra más destaca es: *Investigación Pericial Caligráfica* (1996).

Le Moyne Snyder, médico forense consulto, miembro de la Asociación Médica Americana y de la Asociación de Tribuales Americanos, su obra más destacada: *Investigación en Homicidios*.

Alfonso Quiroz Cuarón, de profesión criminólogo, nació en chihuahua en 1910, y murió en la Ciudad de México en 1978. Muy joven trabajo en el Servicio Médico Forense con el Doctor Torres Torija y en el Departamento de Prevención Social con el doctor José Gómez Robleda, con quien aprendió Psiquiatría forense y estadística criminal. En 1939, desempeño el cargo de jefe de la Sección Medico Psicológica del Centro de Observación del Tribunal de Menores.

Quiroz Cuarón, fue un entusiasta y tenaz impulsor de la medicina forense, la criminalística, la criminología y el penitenciarismo en México. Entre sus obras las más conocidas son: *La criminalidad en la República Mexicana* (1958), *Asaltos en Venezuela y América* (1964), *Medicina Forense* (1977).

Con la anterior descripción de estudiosos y sus aportaciones a la ciencia en general, y por tanto a la criminalística; concluyo que desde remotos tiempos se han realizado estudios tendientes a crear ciencias, técnicas y artes que puedan ser utilizadas por el órgano administrador de justicia para la adecuada señalización de la autoría de aquel que cometió un delito o una conducta que valla en contra de la norma establecida.

CAPÍTULO SEGUNDO. 2. MARCO CONCEPTUAL DE LA CRIMINALÍSTICA.

“La mayoría de las ideas fundamentales de la ciencia son esencialmente sencillas y, por regla general pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible para todos.”

Albert Einstein.

SUMARIO.

2.1 Etimología de Criminalística. 2.2 Concepto de Criminalística. 2.3 Definición de Criminalística. 2.4 Características de la criminalística. 2.5 Objeto de la Criminalística. 2.6 Finalidad de la Criminalística. 2.7 La criminalística como ciencia y técnica aplicada. 2.8 El método de la criminalística. 2.9 Principios de la Criminalística. 2.10 Las siete preguntas de la investigación criminalística. 2.11 Disciplinas científicas que integran la criminalística. 2.11.1 Criminalística de campo. 2.11.2 Balística forense. 2.11.3 Documentoscopia. 2.11.4 Explosivos e incendios. 2.11.5 Fotografía forense. 2.11.6 Hechos de tránsito terrestre. 2.11.7 Sistemas de identificación. 2.11.8 Toxicología forense. 2.11.9 Entomología forense. 2.11.10 Hematología. 2.11.11 Medicina legal. 2.12 La metodología de la investigación criminalística en el lugar de los hechos. 2.12.1 Protección y conservación del lugar de los hechos. 2.12.2 Observación del lugar. 2.12.3 Fijación del Lugar. 2.12.4 Colección de indicios. 2.12.5 Suministro de indicios al laboratorio. 2.13. Indicios. 2.13.1 Clasificación de los indicios.

Este capítulo pretende estudiar para conocer, los aspectos conceptuales de la ciencia: criminalística, la cual es sometida a análisis en este trabajo de investigación; es decir, conocer su origen etimológico, su concepto y definición, así como su objeto de estudio, finalidad y sus características; además de analizar el método propio de la criminalística, los principios rectores y de aplicabilidad de esta ciencia; además se estudia el concepto de *indicio*, y su clasificación; por último se concluye y da a conocer las disciplinas científicas que integran a la criminalística.

2.1 Etimología de Criminalística.

La palabra criminalística deriva del vocablo Crimen, que deriva del latín *crimen*. Inis: delito grave; *ista*, del griego *iotirís* da origen a las palabras que indican actitud ocupación, oficio, habito, como optimista, oculista, alpinista, etcétera. *Ica* del griego *Ixrí*, forma femenina de los adjetivos acabados *Ixos*, *ixu*, *ixuv*, la cual lleva siempre sobre entendido el sustantivo *réxun*: arte ciencia, con el que concuerda el género, número y caso. Significa “lo relativo a”, “lo perteneciente a”, “la ciencia de”, etcétera.

2.2. Concepto de Criminalística.

El maestro Luis Rodríguez Manzanera define a la criminalística, como: *“el conjunto de procedimientos aplicables a la búsqueda, descubrimiento y verificación científica del hecho aparentemente delictuoso y del presente autor de éste”*⁹.

Agrega el autor¹⁰, que dentro de los temas de gran interés para la criminalística y lograr el esclarecimiento de una actividad delictiva se encuentran:

- Métodos de trabajo.
- Protección, conservación y fijación del lugar de los hechos.
- Levantamiento y embalaje del material sencillo.
- Método de huellas.
- Investigación dactiloscópica en el lugar de los hechos.
- Investigación judicial.
- Cuestiones de criminalística y su planteamiento metodológico, relaciones con huellas de pisadas, sangre, semen, pelos, fibras de diferentes sustancias, hechos de tránsito, investigaciones documentales, incendios, explosiones y balística, así como fines, organización y equipo de criminalística.

Para el estudioso Cuello Calón: *“...La criminalística está constituida por un conjunto de conocimientos heterogéneos, encaminados al hallazgo y al descubrimiento de las pruebas y procedimientos utilizados...”*¹¹

Opino este autor es muy acertado al decir que la criminalística está compuesta por *“conocimientos heterogéneos”* lo que puedo traducir a decir que la criminalística es una ciencia multidisciplinaria que trasciende fronteras en la búsqueda de conocimientos científicos que tengan aplicabilidad real a la solución de interrogantes que el derecho penal presenta en la resolución de conflictos jurídicos concretos.

⁹ RODRÍGUEZ MANZANERA, Luis. *“Criminología”*, Porrúa, 23° edición, México, 2009.p. 70.

¹⁰ RODRÍGUEZ MANZANERA. Op. Cit. p.75.

¹¹ CUELLO CALÓN, Eugenio. *“Derecho Penal”*, Tomo I. Porrúa, 16°edición, México, 1999. p.1.

El autor Rafael Moreno González nos da una noción más amplia a saber diciendo que:

“...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 presunto hecho delictuoso con el fin de determinar en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia, reconstruirlo, o bien, señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo...”¹²

De este concepto se desprende que la criminalística aplica métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales reiterando así, la aplicación del método científico; por otro lado es aceptable la afirmación en el sentido de que esos métodos y técnicas se aplicaran al examen del material significativo relacionado directo o indirectamente con hechos presuntamente constitutivos de delito.

Así mismo coincido con la idea de que la finalidad de la criminalística, primordialmente es brindar auxilio a los órganos encargados de administrar justicia, en el sentido de determinar tres cuestiones principalmente, como son:

- La existencia de los hechos sujetos a investigación.
- Logra la reconstrucción de los hechos constitutivos de delito.
- Precisar cuántos y qué sujetos intervinieron.

Por su parte el autor Oliveros Sifontes, define la criminalística como: *“...conjunto de procedimientos aplicables a la búsqueda y el estudio material del crimen para llegar a su prueba...”¹³*

¹² MORENO GONZÁLEZ, Luis Rafael. *“Manual de Introducción a la Criminalística”*, Porrúa, 13ª edición, México, 2011. p.18.

¹³ OLIVEROS SIFONTES, Dimas. *“Manual de Criminalística”*, Monte Ávila, Caracas, Venezuela, 1998.p.7.

Este concepto resulta ser limitado pues solo menciona alguna de las finalidades de la criminalística, señalando que los procedimientos empleados tienen como objetivo la búsqueda y el estudio material del delito, para lograr su comprobación.

El estudioso de la ciencia de criminología Carlos A. Guzmán, menciona que la criminalística también es entendida como:

“... la profesión y disciplina científica dirigida al reconocimiento, individualización y evaluación de la evidencia física, mediante la aplicación de las ciencias naturales, en cuestiones legales...”¹⁴

En este concepto se especifica la aplicación necesaria del método científico, mencionando que se trata de una disciplina científica cuyo objetivo es el reconocimiento, lo cual implica: búsqueda y localización, e individualización; lo cual constituye la debida recopilación y preservación así como la evaluación; lo que se traduce en realizar un estudio profundo de la evidencia física, constitutiva de los indicios a partir de los cuales se realizará el estudio de criminalística en el caso específico a tratar.

La criminalística, “...denominada también policía científica o técnica policiaca, es el arte de descubrir el crimen mediante la investigación de los indicios, su interpretación su valoración, y el esclarecimiento de conclusiones lógicas que apoyándose en presunciones salten a la certeza que conduce a la convicción y, en su caso, a la confesión del criminal. La criminalística no es una ciencia porque no tiene leyes generales, sino un arte que utiliza todas las ciencias: biología física, química, botánica, medicina, mecánica, psicología. Pero el factor más importante en ella es siempre el hombre, el criminalista, el investigador, que además de conocer el medio dentro del cual se desenvuelve, debe de estar dotado de capacidades lógicas y deductivas, de observación y de coordinación...”¹⁵

¹⁴ GUZMAN, Carlos A. “Manual de Criminalística”, La Roca. Argentina, 2000. p. 37.

¹⁵ GRANADOS, Mariano. “El Crimen”, Alameda Editorial. México, 1999.p. 135.

Para el criminalista chileno Sandoval Smart la criminalística es “... *la disciplina auxiliar del derecho penal que se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente...*”¹⁶

Por lo tanto, dijo que la criminalística es una disciplina auxiliar del derecho penal que implica conocimientos, métodos y técnicas de investigación científica de las ciencias naturales en el análisis y estudio de evidencias físicas y del material sensible significativo, íntimamente relacionado con un presunto hecho delictuoso con el fin de determinar la existencia y reconstrucción del hecho delictuoso, la intervención de uno o más sujetos, suministrando esa información de manera objetiva al órgano jurisdiccional.

2.3 Definición de Criminalística.

La criminalística se puede definir como una disciplina científica que estudia los indicios dejados en el lugar del delito, con el propósito de descubrir la identidad del delincuente y las circunstancias que concurrieron en el hecho delictuoso.

Desde un punto de vista amplio se puede considerar como el conjunto de procedimientos aplicables a la investigación y el estudio de un presunto delito, para llegar a comprobarlo.

En un sentido más restringido, se define como la disciplina que mediante la aplicación de los principios de la ciencias naturales y sus técnicas tiene como objeto el reconocimiento, la identificación e individualización de las evidencias físicas o materiales, con el fin de determinar si aconteció un delito, cómo se cometió y quién lo cometió.

Tanto en el sentido amplio como en el restringido la criminalística está íntimamente ligado con el fenómeno crimen y tiene como base el hecho de que el criminal deja huellas en el lugar, esto de acuerdo al principio de intercambio.

¹⁶ SANDOVAL SMART, Luis. “Manual de Criminalística”, Jurídica de Chile Editorial, Chile, 2002. p. 14.

Las investigaciones siempre incluyen la tarea de obtener y evaluar la información no teniendo importancia el tipo o propósito final de la misma.

El proceso de investigación se debe considerar en términos de lo obtenido y no de la evidencia, esta evidencia puede ser física o indiciaria material. Gran parte de la información que se consigue no es aceptable desde el punto de vista legal, sin embargo los rumores, informes confidenciales y similares son de gran valor ya que indican el modo de conocer la evidencia aceptable.

En conclusión la criminalística es la disciplina que aplica los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen de material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso, con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia, reconstruirlo, o bien, señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo. Se ocupa fundamentalmente de determinar en qué forma se cometió un delito y quién lo cometió.

2.4. Características de la criminalística.

La criminalística es una ciencia que conduce al conocimiento de una gran variedad de circunstancias delictivas y se extiende a tres áreas características:

- La búsqueda de los indicios.
- Transformación de indicios en pruebas.
- Consecuencia de su objetivo: demostrar la culpabilidad o inocencia de un sujeto determinado.

2.5. Objeto de la Criminalística.

Para el autor en estudio¹⁷ el objeto de estudio de la criminalística es el material sensible relacionado con un presunto hecho delictuoso cometido, de esto se deduce que el objeto de estudio de la criminalística general son los indicios o el estudio del material sensible, relacionado con el ilícito que se investiga.

Es conveniente mencionar primero que: “...indicio proviene del latín *indicium* y significa signo aparente y probable de que exista alguna cosa y es a su vez sinónimo de señal, muestra o indicación...”¹⁸

Por su parte el profesor Moreno González, menciona que: “...Indicio es todo objeto, instrumento, huella, marca, rastro, señal o vestigio que se usa y produce respectivamente en la comisión de un hecho...”¹⁹

Siendo importante aclarar, que desde el punto de vista legal, los indicios han sido catalogados como los hechos conocidos de los que se infiere lógicamente la existencia de lo que se pretende acreditar, sin embargo para la criminalística, la mayoría de la doctrina en este tema les asigna el nombre de evidencia física, evidencia material o material sensible significativo.

En el momento de realizar investigación del delito, tanto en el lugar de los hechos, como en el laboratorio, nos lleva a un objetivo perfectamente definido y que de acuerdo al estudioso Montiel Sosa²⁰, se debe de circunscribir principalmente a cinco tareas básicas e importantes que son:

¹⁷ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p.28.

¹⁸ DICCIONARIO PARA JURISTAS. Editores Mayo, 2° edición, México, 1999. p. 559.

¹⁹ MORENO GONZALEZ. Op. Cit. p.29.

²⁰ MONTIEL SOSA. Op. Cit. p.p. 37-38.

1. Investigar técnicamente y demostrar científicamente, la existencia de un hecho en particular probablemente delictuoso.
2. Determinar los fenómenos y reconstruir el mecanismo del hecho, señalando los instrumentos u objetos de ejecución, sus manifestaciones y las maniobras que se pusieron en juego para realizarlo.
3. Aportar evidencias o coordinar técnicas o sistemas para la identificación de la víctima si existiese.
4. Aportar evidencias para la identificación del o los presuntos autores y coautores.
5. Aportar las pruebas materiales con estudios técnicos y científicos para probar el grado de participación del o los presuntos autores y demás involucrados.

Con lo anterior puedo decir que el objetivo material u objeto de estudio de la criminalística general, es el estudio de las evidencias físicas que se utilizan y se producen en la comisión de hechos presuntamente delictuosos, y mediante la aplicación de tecnología y metodología científica, establecer primeramente, la existencia de un hecho probablemente delictuoso, así como la identificación de la víctima, los probables autores y coautores de la infracción penal, las manifestaciones, mecánica y maniobras que pusieron en juego para realizarlo, a fin de conocer finalmente la verdad histórica del hecho o fenómeno investigado.

2.6. Finalidad de la Criminalística.

La mayoría de los estudiosos en la materia de criminalística, consideran que la finalidad de esta es auxiliar a los encargados de procurar y administrar justicia penal en nuestro país.

Al respecto el autor Sandoval Smart, señala que *“...el fin de la criminalística es servir al derecho penal como auxiliar, y por tanto, participar con este, en la persecución del bien común en la vida social, de acuerdo con ciertos principios de técnica, de moral y de justicia...”*²¹

²¹ SANDOVAL SMART. Op. Cit. p. 16.

Para el estudioso Moreno González²², la criminalística tiene dos tipos de finalidad, una mediata y la otra inmediata y lo señala de la siguiente manera:

La trascendental disciplina que ha ocupado nuestra atención, tiene una doble finalidad práctica o inmediata y una última o medita.

El fin inmediato o próximo de la criminalística consiste en determinar la existencia de un hecho presuntamente delictuoso, o bien para precisar o señalar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo.

El fin mediato o ultimo, que es el más importante, desde el punto de vista social, consiste en proporcionar a la autoridades competentes los datos científicos y técnicos conducentes para el ejercicio de la acción penal, auxiliando de esta manera en la ardua y doble misión de la administración de justicia.

Por lo que puedo concluir que la finalidad de la criminalística es principalmente el de auxiliar a los encargados de procurar y administrar justicia como lo son el Ministerio Público y el Juez; mediante la aplicación científica de sus conocimientos, técnicas y metodología en la búsqueda, reunión y colección de todo tipo de indicios, huellas, rastros o evidencias que se encuentran en el lugar de los hechos y suminístralos al laboratorio para su estudio y análisis respectivo a efecto de darles elementos probatorios identificadores y reconstructores tendientes a buscar la verdad técnica e histórica de los hechos que se investigan.

²² MORENO GONZALEZ. Op. Cit. p. 37.

2.7. La criminalística como ciencia y técnica aplicada.

La criminalística es considerada como ciencia en virtud de que en la creación de sus leyes y principios fundamentales de aplicación general, utiliza la metodología de las ciencias generales, como es el método científico y sus técnicas de comprobación y explicación de los hechos o fenómenos naturales como son la observación, formulación de hipótesis, experimentación y comprobación.

El autor Mario Bunge, nos dice que *“...la ciencia se caracteriza como un conocimiento, racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible...”*²³

Por su parte el autor Ander Egg, define ciencia como: *“...el conjunto de conocimientos racionales, ciertos o probables, obtenidos metódicamente, sistematizados y que hacen referencia a objetos de una misma naturaleza...”*²⁴

Los anteriores conceptos de ciencia permiten encontrar los siguientes puntos esenciales para decir que la criminalística es una ciencia:

- La reunión de conocimientos son obtenidos metódicamente y no al azar, sino mediante el uso y aplicación de normas y procedimientos técnicos, previamente establecidos y planeados.
- Son conocimientos científicos, ciertos o probables, ya que son el resultado final de la observación y experimentación que nos da un criterio de certeza en el conocimiento efectivo.

²³ BUNGE, Mario. *“La ciencia su método y su filosofía.”*, Siglo XX. México, 2005.p. 9.

²⁴ ANDER EGG, Ezequiel. *“Técnicas de investigación social.”*, Lumen 24° edición, Argentina, 1995.p.8.

- Son conocimientos sistematizados, porque sus leyes y principios tienen como esencia un conocimiento lógico y ordenado, que le dan la característica de ciencia.
- Los conocimientos científicos y técnicos de investigación que se integra, son de aplicación general, es decir se pueden aplicar en cualquier tipo de investigación que se emprenda y de índole diversa al ámbito penal.
- Para cumplir con la finalidad para la cual fue creada se auxilia de otras ciencias como la biología, la química y la física; de las cuales toma los conocimientos que le son necesarios para lograr sus objetivos.
- Formula leyes y principios científicos de aplicación general que demuestra el comportamiento constante de los fenómenos objeto de estudio.
- Tiene aplicación en el mundo de los hechos físicos, por lo tanto se ubica en las denominadas ciencias fácticas.
- Como ciencia que es, se integra de diversas ramas o disciplinas científicas para cumplir con su razón de ser.

Por lo que la aplicación múltiple de los conocimientos científicos utilizados como medio para descubrir los delitos y sus autores, han llegado a nuestros días a construir una ciencia digna de estudio, en virtud de que utiliza procedimientos que no son otra cosa que los principios sustentados por diferentes ramas de las ciencias, la técnica y las artes.

La criminalística como técnica aplicada hace uso adecuadamente de las leyes y principios formulados como ciencia especulativa en la solución de los casos concretos y particulares que se plantean mediante el uso del método deductivo: busca del conocimiento de una verdad general, llegar al conocimiento de una verdad particular; dependiendo de las circunstancias y particularidades del ilícito en cuestión, siguiendo también los pasos de la observación, formulación de hipótesis y la experimentación; con el fin de saber si un caso concreto cae dentro de los dominios de una ley o principio general determinado; haciendo para tal efecto uso de los principios generales de la propia criminalística.

2.8. El método de la criminalística.

En la búsqueda del conocimiento y verdad, los científicos de manera universal en todos los tiempos y en cualquier área han utilizado un método vital y necesario obligatoriamente para alcanzar sus objetivos, el cual se conoce como método científico, mismo que también es utilizado para la ciencia de la criminalística en la formulación de sus leyes y principios generales.

La palabra método proviene del griego *methodos* de *meta* que quiere decir *con y odos* que significa *vía*. Baena Paz lo define como: “...*marcha racional del espíritu para llegar al conocimiento de la verdad...*”²⁵.

Por método entiendo, el camino o procedimiento general que se debe seguir para llegar a resultados verdaderos o útiles en la investigación científica.

La criminalística hace uso de un método para su campo de estudio.

Para el autor Moreno González: “...*trabajar con un método, permite a las inteligencias llegar con más prontitud y seguridad al conocimiento de la verdad...*”²⁶

La criminalística como ciencia auxiliar del derecho penal, cuyos conocimientos se integran en la práctica día con día, es necesario recurrir al método científico utilizado en las ciencias naturales. Mismo que se adapta a sus necesidades para crear una metodología propia de acuerdo a sus actividades, a través del cual formula sus teorías, leyes o principios e igualmente se auxilia del silogismo universal para razonar los resultados deductivamente.

²⁵ BAENA PAZ, Guillermina. “*Instrumentos de Investigación*”, Mexicanos Unidos editorial. México, 2002.p.9.

²⁶ MORENO GUZMAN. Op. Cit. p. 30.

Por su parte el autor García Pelayo, opina que: *“...El método científico guía y ayuda a comprender cosas desconocidas por medio de la aplicación sistemática de sus pasos...”*²⁷

Toda ciencia ya sea natural o social tiene como espina dorsal al llamado método científico por lo tanto la criminalística no se escapa del uso y aplicación de este, en donde generalmente se debe de cumplir con la sucesión de cinco pasos fundamentales, mismos que son:

1. La observación.
2. Planteamiento del problema.
3. Formulación de hipótesis.
4. Experimentación.
5. La teoría ley o principio.

La autora Baena Paz, al respecto dice: *“...el ser humano observa, de la observación se formulan juicios, constituye hipótesis posibilidad de someter a un procedimiento inductivo-deductivo, para ver si son válidas. Un conjunto de hipótesis, forma una teoría, un conjunto de teorías validas, forma una ley. Finalmente un conjunto de leyes validas, constituye una ciencia. Para llegar a la ciencia se recurre a la investigación, profunda y sistemática...”*²⁸

²⁷ GARCIA PELAYO Y CROSS, Ramón. *“Diccionario Larousse ilustrado.”*, Larousse. 10° edición, México, 1999.p. 679.

²⁸ BAENA PAZ. Op.Cit. p.10.

Razón por la cual afirmo que trabajar con método permite a las inteligencias llegar con más prontitud y seguridad al conocimiento de la verdad.

La criminalística, en cuanto a técnica o ciencia aplicada, hace uso de leyes y principios formulados por la ciencia criminalística especulativa para la solución de los casos concretos y particulares sujetos a su estudio, el método que aplica para ello es el científico deductivo, mediante el conocimiento de una verdad general se llega a una verdad particular aplicando la metodología conveniente para cada caso concreto y con el apoyo de estos principios científicos básicos debidamente comprobados busca en todo momento la integración y reunión de todos los hechos indiciarios que se encuentran en el lugar del ilícito para en su momento establecer real y objetivamente con la mayor certeza posible la realidad que se busca.

2.9. Principios de la Criminalística.

Al respecto el ilustre autor Moreno González, señala: “...los cuatro principios que hacen valido el método que aplica la criminalística para resolver los problemas que se le plantean con relación a casos concretos y particulares, son los siguientes: a) principio de intercambio; b) principio de correspondencia de características; c) principio de reconstrucción de fenómenos o hechos, y d) principio de probabilidad...”²⁹

Por su lado el criminalista Montiel Sosa³⁰, indica que la criminalística general aplica la metodología conveniente, con el apoyo de siete principios científicamente estructurados, práctica y realmente comprobados, que son:

- Principio de uso.
- Principio de producción.
- Principio de intercambio.

²⁹ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p. 34.

³⁰ MONTIEL SOSA. Op. cit. p. 24.

- Principio de correspondencia de características.
- Principio de reconstrucción de hechos y fenómenos.
- Principio de probabilidad.
- Principio de certeza.

Tanto los principios básicos señalados por el estudioso Moreno González, como por el criminalista Montiel Sosa, son el resultado de estudios científicos y conocimientos adquiridos del análisis de la evidencia física derivada de hechos presuntamente delictuosos, por lo que debido a su contenido eminentemente científico y razón de ser tiene una aplicación universal sobre cualquier tipo de hecho, ya sea ilícito o no, aplicados adecuadamente y oportunamente, siempre darán resultados positivos para la criminalística y el órgano investigador.

El autor Juventino Montiel Sosa³¹, señala como principios básicos de la criminalística los siguientes:

1. *Principio de uso.* En los hechos que se cometen o realizan, siempre se utilizan agentes mecánicos, químicos, físicos o biológicos.
2. *Principio de producción.* En la utilización de agentes mecánicos, químicos, físicos o biológicos para la comisión de hechos presuntamente delictuosos, siempre se producen indicios o evidencias materiales de gran variedad morfológica y estructural que representan elementos reconstructores e identificadores.
3. *Principio de intercambio.* Al consumarse el hecho y de acuerdo con las características de su mecanismo se originan un intercambio de indicios entre el autor, la víctima y el lugar de los hechos o en su caso entre el autor y el lugar de los hechos.

Respecto a este principio el estudioso Moreno González, señala:

³¹ MONTIEL SOSA. Op. cit. p. 26

“...El principio de intercambio, apuntado por E. Locard, distinguido investigador francés, señala que al cometerse un delito, se realiza un intercambio de material sensible entre su autor y el lugar de los hechos. Este principio se puede concretar en la siguiente sentencia pronunciada por el eminente investigador mexicano Carlos Roumagnac: no hay malhechor que no deje atrás de él alguna huella aprovechable.”³²

Las definiciones antes vertidas denotan que en efecto al existir una conducta aparentemente delictiva o que constituya un delito de forma real y concreta, se produce un intercambio de indicios, o material sensible entre el autor, la víctima en caso de existir, y el lugar de los hechos; cuyo material sensible significativo puede consistir en: pelos, cabellos, saliva, sangre, utensilios diversos, huellas dactilares y en sí todo aquel rastro o vestigio que tenga relación con el supuesto ilícito.

3. *Principio de correspondencia de características.* Basada en un principio universal establecido criminalistamente: La acción dinámica de los agentes mecánicos vulnerantes sobre determinados cuerpos que dejan impresiones sus características, reproduciendo la figura de su cara que impacta. Fenómeno que da la base científica para realizar estudios micro y macro comparativos de elemento problema y elementos testigo, con el objeto de identificar al agente de producción.

³² MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p. 34.

En relación a este principio el autor Moreno González, dice: “...*El principio de correspondencia de características nos permite reducir, siempre que encontramos una correspondencia de características, después de haber realizado un cotejo minucioso, que dos proyectiles fueron realizados por una misma arma; que dos impresiones dactilares fueron dejadas por la misma persona; que dos huellas de pisadas fueron dejadas por la misma persona; que una huella fue producida por un determinado objeto; etc...*”³³

Con relación a este principio Ceccaldi, citado por el estudioso Moreno González, expresa: “...*la similitud es, ante todo, de orden cualitativo y se halla en la base de la búsqueda o investigación esencial: si los efectos son parecidos cuando proceden de una misma causa común (por ejemplo, las rayas y estrías de los proyectiles disparados por un mismo cañón)*...”³⁴

5. *Principio de reconstrucción de hechos o fenómenos.* El estudio de todas las evidencias materiales asociadas al hecho, darán las bases y los elementos para conocer el desarrollo de los fenómenos de un caso concreto y reconstruir el mecanismo del hecho fenómeno, para acercarse a conocer la verdad del hecho investigado.

En este mismo orden de ideas, en relación a este principio, el autor Moreno González indica que:

“...*El principio de reconstrucción de los fenómenos o hechos nos permite inferir, mediante el estudio del material sensible significativo encontrado en el lugar de los hechos, y tomando en consideración su ubicación, naturaleza, cantidad, morfología, etc., como se desarrollaron dichos hechos...*”³⁵

³³ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p. 35.

³⁴ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p. 36.

³⁵ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p. 35.

Este principio es uno de los más importantes en razón de que representa la culminación de la investigación criminal, esto es, una vez que se han estudiado y analizado científicamente los indicios y todo tipo de material sensible que se localizaron en el lugar de los hechos posiblemente delictuosos, se produce a relacionarlos entre sí y con el lugar de los hechos, a fin de asociarlos y reconstruir con ello el hecho o fenómeno sujeto a investigación y de esta manera formular una idea lógica de cómo sucedieron los hechos y estar en el umbral de la verdad buscada, si no es que, en la verdad misma del suceso.

6. *Principio de probabilidad.* La reconstrucción de los fenómenos y de ciertos hechos que nos acercan al conocimiento de la verdad, pueden ser con una bajo, mediano o alto grado de probabilidad o simplemente sin ninguna probabilidad.

Es el autor Moreno González, quien especifica: “...*el principio de probabilidad nos permite deducir, de acuerdo con el número de características encontradas durante el cotejo, la imposibilidad, por ejemplo, de que dos proyectiles hayan sido disparados por la misma arma, o por el contrario, la muy elevada posibilidad de que así haya sido. Tratándose de la reconstrucción del fenómeno, opera el mismo criterio...*”³⁶

7. *Principio de certeza.* De las identificaciones cuantitativas, cualitativas y comparativas de la mayoría de los agentes vulnerables que se utilizan e indicios que se producen en la comisión de los hechos, se logran con la utilización de metodología, tecnología y procedimientos adecuados, la plena existencia con certeza de dicha existencia y de su procedencia. No obstante si el criminalista o policía no es muy experimentado debe opinar o decidir con probabilidades.

³⁶ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p. 36.

Sin embargo es conveniente aclarar al respecto, faltan más preceptos científicos que exponer, ya que los que se han explicado es tan solo un inicio de la cantidad casi interminable que existen, además es importante mencionar que la experimentación siempre es posible en todos los casos criminalísticos que se investigan, por lo que con cierta frecuencia el perito tendrá que limitarse a realizar una demostración científica no experimental apoyado eficientemente con otros conocimientos técnicos, bibliografía y experiencias análogas; a fin de verificar y decidir sobre los citados fenómenos desarrollados en el caso concreto.

2.10. Las siete preguntas de la investigación criminalística.

Para la criminalística según estudiosos de esta ciencia son siete las preguntas fundamentales para plantearse y de resolverse se estaría ante una investigación eficiente, las cuales son:

- ¿Qué? ¿Qué fue lo que sucedió?
- ¿Cómo? Mecánica o forma del hecho.
- ¿Quién? Identificación de la víctima e identificación del victimario.
- ¿Cuándo? Se determinará el tiempo en que ocurrió el hecho delictivo.
- ¿Dónde? Ubicación del lugar de la investigación y determinar si el lugar corresponde al de los hechos o el hallazgo.
- ¿Con qué? Se refiere a cuál fue el objeto u objetos vulnerantes.
- ¿Por qué? Cual fue el móvil.

Para el estudioso moderno René González de la Vega y sus colaboradores:

“...las preguntas clave, durante el trabajo del investigador, éste debe preguntarse ¿Qué significa investigar un delito?:

- *Reconocer el delito cometido. ¿Qué hecho ilegal sucedió?;*
- *Atrapar al delincuente. ¿Quién lo cometió?;*
- *Encontrar pruebas suficientes para el juicio o proceso penal. ¿Cuándo?, ¿dónde?, ¿Cómo? y ¿con qué lo cometió?;*
- *Determinar la relación entre víctima y victimario. ¿Por qué lo cometió?, y*
- *Confrontar pruebas para ratificar, rectificar o modificar hipótesis de trabajo.*

*A partir de lo anterior, el investigador se enfrenta a su prueba más difícil:
¿Cómo probar que se ha cometido un delito?, y ¿Cómo probar su culpa?...”³⁷*

Cabe destacar que las preguntas arriba citadas son preguntas dirigidas al investigador entendiendo este como el sujeto encargado de la aplicación y administración de justicia penal, lo que se traduce en ser el Ministerio Público; sin embargo el criminalista debe conocer o hacer uso de las preguntas arriba descritas por este autor en comento para realizar una investigación criminalística eficiente y eficaz relacionada directamente al hecho que se investiga y desea esclarecer con ayuda de esta ciencia la criminalística.

2.11. Disciplinas científicas que integran la criminalística.

Para conocer y comprender mejor el campo de estudio que guarda la criminalística en general con las disciplinas que la constituyen y las ciencias naturales que le dieron vida; puedo decir que la criminalística es el género y sus disciplinas son la especie, sin embargo, nuestra ciencia se fortalece principalmente de la física, la química y la biología, sin omitir que también se auxilia de las artes y oficios, con el objetivo de solucionar lo más técnica y científicamente posible las interrogantes que forman parte de las preguntas de las investigaciones criminalísticas.

Por lo anterior resulta importante decir que la criminalística es producto de tres ciencias naturales: física, química y biología; aplicando constantemente técnicas y procedimientos específicos para el análisis identificativo, cualitativo y comparativo de las evidencias físicas que se utilizan y que se producen en la comisión de hechos presuntamente delictuosos; por ejemplo:

³⁷ GONZÁLEZ DE LA VEGA, René. “La investigación Criminal.” Porrúa, 4ª edición, México, 2013. p.p. 5-6.

De la física, utiliza casi todas las ramas, de la óptica utiliza la espectroscopia, la fotografía y la microscopia; de la mecánica, la electricidad, los rayos X , la luz ultravioleta, la luz infrarroja, el análisis por activación de neutrones(física nuclear) y el uso de otros instrumentos forenses de laboratorio y la aplicación de otras técnicas y procedimientos.

De la química, emplea todas las ramas de la química analítica, bioquímica, química orgánica e inorgánica, microquímica, entre otras. De las dos ciencias anteriores emplea la físico-química con la cromatografía en papel y de gases, así mismo se realizan técnicas electroquímicas, como la electrolisis, la polarografía y la conductometría.

De la biología emplea la antropología, la citología, la enzimología, hematología forense, medicina forense, microbiología, psicología, serología, histología, entre otras.

Sin embargo la criminalística también se auxilia de aquellas artes y oficios que puedan servir como apoyo técnico en la investigación de hechos delictuosos. Las artes son: escultura, dibujo, orfebrería, pintura, joyería, etc. Los oficios son: carpintería, cerrajería, herrería, hojalatería, plomería, etcétera.

Por otro lado, también es importante conocer la especialidad y objetivos particulares de cada una de las disciplinas científicas que integran la criminalística general con la finalidad de precisar las funciones y utilidad de cada una de ellas.

3.11.1 Criminalística de campo.

La criminalística de campo, se refiere al estudio que un especialista realiza en el lugar de los hechos.

El autor Juventino Montiel Sosa, afirma:

“En el lugar mismo de los hechos..., el criminalista realiza deducciones preliminares en base en exámenes macroscópicos de los indicios registrados, aplicando metodología inductiva y deductiva, orientando al personal del Ministerio Público y a la policía sobre la forma y mecanismo del hecho, instrumentos utilizados y sus manifestaciones, señala evidencias que hagan probable la identificación de o los presuntos autores, si los hay, así mismo identifica a la víctima o coordina las técnicas para su identificación. Y finalmente aporta las pruebas indiciarias del caso, procesadas científicamente, las que pasan a la observación y estudio del propio Agente del Ministerio Público y de la policía, para su ilustración y evaluación, primero físicamente y después fotográficamente, acompañadas de un informe o dictamen pericial”³⁸.

De acuerdo a lo anterior, la criminalística de campo es desarrollada por un perito con conocimientos especializados necesarios para buscar, recolectar, preservar, observar, analizar, y concluir inductiva o deductivamente el resultado y la relación de todas las evidencias físicas e indicios localizados en el escenario de los hechos o lugar del hallazgo.

El experto en criminalística de campo debe de poseer conocimientos en el estudio del lugar de los hechos, manejo de indicios y técnicas de laboratorio de criminalística, con la finalidad de determinar científicamente el desarrollo de lo acontecido, así como el o los probables autores, con la finalidad de auxiliar en la procuración y administración de justicia.

La criminalística de campo: “...se entiende como la investigación realizada en el lugar de los hechos, tendiente a proteger, preservar, fijar, embalar y trasladar la evidencia física relacionada con el hecho presuntamente delictivo...”³⁹.

Esta definición indica donde se realiza la criminalística de campo y la finalidad de la misma.

³⁸ MONTIEL SOSA. Op. Cit. p. 48.

³⁹ GONZÁLEZ DE LA VEGA. Op. Cit. 40.

El autor Nando Lefort, define a la criminalística de campo como: *“...disciplina de la criminalística general que aplica los conocimientos, métodos y técnicas con el fin de proteger, observar y fijar el lugar de los hechos o del hallazgo, así como obtener, coleccionar y suministrar las evidencias materiales asociadas al hecho de las diferentes áreas de la criminalística...”*⁴⁰.

La criminalística de campo, se refiere evidentemente al estudio del lugar donde se cometió un delito, o donde se realizó el hallazgo. Recabando los indicios que indican su comisión; principalmente tratándose de delitos de comisión instantánea y de resultado materia, como homicidios, violaciones, robos con violencia, daños, secuestros, etcétera.

La autora Plata Luna, dice que la criminalística de campo *“...emplea conocimientos, métodos y técnicas para observar, fijar, proteger y preservar el lugar de los hechos (el sitio donde acontecieron éstos, que no debe confundirse con el del hallazgo, donde pueden encontrarse cadáveres o ropa que implique la ocurrencia de la fechoría), así como para recolectar los indicios y enviarlos al laboratorio correspondiente...”*⁴¹

Luego entonces, concluyo que la criminalística de campo aplica los conocimientos, métodos y técnicas, con el objeto de proteger observar y fijar el lugar de los hechos, así como para coleccionar y suministrar indicios y evidencias materiales que se relacionan con el presunto hecho delictuoso al laboratorio de criminalística para su análisis respectivo.

⁴⁰ NANDO LEFORT, Víctor Manuel. *“Diccionario terminológico de ciencias forenses.”*, Trillas, 2ª edición, México, 2005. p.14.

⁴¹ PLATA LUNA, América. *“Criminología, criminalística y victimología.”* Oxford. México, 2007. p. 146.

3.11.2 Balística forense.

La balística forense, se dedica al estudio del cálculo del alcance, dirección, efectos, fenómenos, formas y mecanismos de hechos originados por proyectiles disparados por un arma de fuego.

De acuerdo con Yann Hausner⁴², según el recorrido del proyectil puede distinguirse:

- a) La *balística interna*, que describe el mecanismo de la aceleración rotativa del proyectil en el cañón de un arma estriada. Por tanto al examinarla, puede observarse: la cantidad de estrías, su orientación y tamaño, así como los rastros dejados sobre la vaina.
- b) La *balística externa*, o sea, la trayectoria de la bala en el momento que sale del cañón.
- c) La *balística terminal*, que analiza la desaceleración de la ojiva hasta el punto de impacto y la reacción del medio ambiente.

El peritaje balístico es una expresión que en realidad significa el peritaje del arma de fuego, que el experto examina en tres aspectos a la vez:

- La identificación del arma.
- La identificación de la munición.
- Las condiciones del tiro.

3.11.3 Documentoscopia.

La documentoscopia aplica los conocimientos, métodos y técnicas con objeto de estudiar y establecer la autenticidad o falsedad de todo tipo de documento con escrituras cursivas, de molde, mecanografiadas o de imprenta; haciendo probable la identificación de los falsarios, aplicando las siguientes disciplinas: grafología, caligrafía, paleografía y criptografía entre otras.

⁴² Cit. BUQUET, Alain. Op. Cit. p. 36.

El tratadista Reyes Calderón conceptualiza a la documentoscopia como “...*Rama de la criminalística que se encarga del estudio analítico de los documentos desde su proceso de fabricación hasta los cambios naturales o fraudulentos que sufren durante su vida útil o inútil...*”⁴³

Por lo tanto, esta disciplina es de suma importancia para la criminalística en estudio de documentos para comprobación, por ejemplo, de la existencia o no del delito de fraude, entre otros.

3.11.4 Incendios y explosiones.

Esta rama de la criminalística o especialidad aplica los conocimientos, métodos y técnicas en la investigación de siniestros producidos por explosiones o incendios, a fin de localizar y ubicar cráteres, focos y demás evidencias; así como determinar sus orígenes en el lugar de los hechos, la forma de producción y manifestaciones de destrucción.

Tanto para los incendios, como para las explosiones, “...*las investigaciones criminalísticas se superponen y, consisten en la búsqueda de indicios (manchas, restos, huellas, formulas químicas, etcétera, que permitan:*

- *En los incendios, localizar el foco inicial, determinar las causas de la combustión e identificar la naturaleza del combustible.*
- *En las explosiones, reconstruir, a partir de los análisis de los fragmentos y las circunstancias, la naturaleza del aparato explosivo (dispositivo de detonación, carga y envoltorio eventual)...”⁴⁴*

Para el moderno doctor en ciencias físicas Alain Buquet, son tres las condiciones que deben hallarse reunidas para que se declare un incendio:

⁴³ REYES CALDERÓN, José Adolfo. “*Tratado de Criminalística.*”, Cárdenas editorial. 2ª edición, México, 2000.p. 389.

⁴⁴ BUQUET, Alain. Op. Cit. p.91.

- “...el combustible: toda materia inflamable en estado líquido, sólido o gaseoso;
- el carburante: el oxígeno del aire; cuanto mayor es la acción de superficie con el material, más intensa la combustión;
- la energía térmica o de incendio, que constituye el detonador del proceso...”⁴⁵

3.11.5 Fotografía forense.

La fotografía forense se refiere a la aplicabilidad de los conocimientos, métodos y técnicas más avanzadas en fotografía a fin de fijar por medio de placas o imágenes fotográficas el escenario del delito, y captar por medio de la lente fotográfica aquellas evidencias físicas o indicios que puedan pasar por desapercibidos, y que pueden ser insignificantes, es cierto que pueden ser de vital importancia si se les estudia y analiza con paciencia y científicamente a efecto de proporcionar la verdad que se ignora; lo anterior en auxilio de las investigaciones que aplican las disciplinas criminalísticas.

Al respecto el autor Alain Buquet nos dice que:

“... La fotografía es la base de todas las actividades de la criminalística, ya sea:

-Descriptiva: para la reproducción de los individuos fichados (fotografías antropométricas).

- Panorámica, para las fotografías de las escenas del crimen y la fijación del aspecto del lugar del atentado. Incendio, asalto a mano armada, etcétera, mediante un objetivo gran angular o formato panorámico de un acamara APS.

- Comparativa, para la demostración de la identidad o la comunidad de origen, esta debe ser realizada en condiciones rigurosamente idénticas de toma (de aumento e iluminación).

- Científica, por visualización, ya sea en el invisible (UV o IR) o en absorción dicróica en el visible.

- Documental, para la presentación en el legajo de las piezas de convicción tal como son transmitidas al experto.

⁴⁵ BUQUET. *Ibidem.* p. 92.

- *Digital, que da una imagen que puede ser visualizada inmediatamente con una calidad prácticamente idéntica a la de la palta para las cámaras de alta gama (megapíxeles)...*⁴⁶

2.11.6 Hechos de tránsito terrestre.

Esta especialidad aplica los conocimientos, métodos y técnicas, a fin de investigar los fenómenos, formas, orígenes y manifestaciones en atropellamientos, colisiones entre dos o más vehículos, volcaduras y proyecciones sobre objetos fijos y caídas de personas producidos por vehículos automotores.

2.11.7 Sistemas de identificación.

Los sistemas de identificación buscan identificar equivocadamente a personas vivas o muertas, putrefactas, descarnadas o quemadas, aplicando las siguientes disciplinas: antropometría, retrato hablado, dactiloscopia, reconstrucción facial, superposición radio-fotográfica de cráneo-cara, odontología forense y superposición de pabellones auriculares.

2.11.8 Toxicología forense.

La toxicología forense se refiere al conjunto de conocimientos aplicables a la resolución de problemas toxicológicos que plantea el derecho es por tanto una rama aplicada de la toxicología íntimamente relacionada con la química analítica, bioquímica, farmacología y patología.

Al respecto el doctor Alain Buquet nos dice “...*los análisis toxicológicos consisten en buscar rastros de venenos mortales, tóxicos diversos de productos estupefacientes responsables de la intoxicación criminal presunta de una víctima...*”⁴⁷

⁴⁶ BUQUET. *Ibíd.* p. 97

⁴⁷ BUQUET. *Ibíd.* p. 221.

2.11.9 Entomología forense.

La entomología se encarga del estudio de los insectos y otros artrópodos relacionados a los cadáveres como herramientas forenses para datar decesos, y en casos, estimar causas y lugar de hechos.

“...Entomología en su origen destinada al estudio de la relación entre la presencia de insectos y la descomposición de un cadáver humano. Hoy en día dicha presencia de insectos es también estudiada en otras áreas de la investigación policial ajenas a la existencia de cadáveres, tales como la escena del crimen, vehículos y operaciones de tráfico ilícito de drogas. Lord y Stevenson (1986) la divide en tres campos: Entomología urbana (procedimientos legales que se refieren a insectos y determinados animales afectados por las construcciones del hombre y otros aspectos del medio ambiente humano). Entomología de productos almacenados (procedimientos de infección de productos almacenados como granos y otros de cocina) y la Entomología médico legal...”⁴⁸

2.11.10 Hematología.

La hematología auxilia en el análisis y estudio de la sangre, permite conocer si una mancha es o no sangre o si la sangre encontrada es de origen humano o animal. En sangre humana se puede determinar el grupo sanguíneo, el factor RH, el sexo del individuo, la presencia de SIDA, etcétera.

⁴⁸ DICCIONARIO DE CRIMINALISTICA. “Los secretos de las investigaciones de la policía científica.”, Grupo planeta. España, 2008. p. 232.

Respecto a la hematología forense en relación con la cadena de custodia adecuada que se debe realizar por parte del perito en criminalística la Suprema Corte de Justicia de la Nación dice:

“...CADENA DE CUSTODIA. DIRECTRICES ESPECÍFICAS PARA EL CUIDADO DE LOS VESTIGIOS DE SANGRE LOCALIZADOS EN LA ESCENA DEL CRIMEN.

Debido a que la intención de recabar indicios en una escena del crimen es que éstos generen el mayor grado de convicción en el juzgador, se requiere respetar la llamada cadena de custodia.

Así, es necesario indicar que dada la importancia que tienen los vestigios de sangre en muchas de las escenas del crimen, es que los requisitos en materia de custodia se han especializado cuando los rastros involucran a dichos vestigios, lo cual ha dado lugar a la hematología forense, es decir, al estudio de la sangre, aplicado al campo de la criminalística. Al respecto, cuando se considera que una mancha encontrada en una escena del crimen puede ser sangre, es recomendado que el experto encargado de su manejo, la fotografié, adjuntando una descripción por escrito del color, forma, posición, dirección, cantidad y cualquier otro dato que estime pertinente. De igual manera una vez que se ha encontrado posibles manchas hemáticas, deberá procederse al rastreo exhaustivo no solo del lugar, sino también de entradas, techos y muebles de zonas aledañas. Adicionalmente debe señalarse que, debido a la gran cantidad de detalles que pueden verse involucrados en la cadena de custodia, en especial cuando el elemento sobre el cual versa es posiblemente sangre, debe procurarse una adecuada fijación fotográfica, utilizando números para identificar los elementos y reglillas para percatarse de sus dimensiones. El uso de material fotográfico permite conocer el lugar de los hechos de forma general, para tener un mejor panorama sobre la distribución de las evidencias...”⁴⁹

⁴⁹ Tesis 1ª. CCXCVIII/2013 (10ª.) Primera Sala. Seminario Judicial de la Federación y su Gaceta. Libro XXV, octubre de 2013, Tomo 2. Décima Época. p.1043

2.11.11 Medicina legal.

La medicina legal permite demostrar científicamente la culpabilidad de un delincuente, mediante la coordinación y sistematización de conocimientos generales en un conjunto doctrinario.

La medicina legal tiene una doble base conceptual (pensamiento jurídico y pensamiento médico) que pueden ser definidos así:

“...Pensamiento jurídico: la medicina legal en manos de un perito aplica técnicas especiales y preceptos establecidos en la ley para cumplir la misión encomendada por las autoridades competentes.

Pensamiento médico: es la rama de la medicina que aplica los conocimientos médicos a estudio del cadáver (occiso), en los casos judiciales para que puedan esclarecidas científicamente las causas, mecanismos, fenómenos cadavéricos y tiempo de muerte coadyuvando al buen ejercicio de la justicia...”⁵⁰

Por lo tanto, dijo que la medicina legal en definitiva representa una ciencia exacta de alto valor para la criminalística ya que se auxilia directamente del médico legista para que éste examine el cuerpo humano en cuestión; cuyo resultado de dicho examen arrojará información válida y veraz para la solución de interrogantes que el criminalista se hace en una investigación de orden judicial penal.

Por lo anterior concluyo que la criminalística es una herramienta auxiliar e indispensable en la conformación de una eficaz investigación, en virtud de que dicha ciencia tiene como base un objeto y una finalidad definida, cuenta además con principios generales científicamente establecidos y comprobados, así mismo utiliza técnicas y metodología adecuada para dar solución a cada caso concreto que se presenta, que van desde la protección del lugar en donde se cometió el ilícito, hasta la realización de estudios y análisis de laboratorio; sin embargo su inadecuada utilización o bien el desconocimiento de la misma por los sujetos del derecho penal, no permite alcanzar una eficiente administración y procuración de justicia.

⁵⁰ LÓPEZ CALVO, Pedro. *“Investigación criminal y Criminalística.”*, Temis, 2ª edición. Colombia, 2006. p. 361.

2.12 La metodología de la investigación criminalística en el lugar de los hechos.

Es de vital importancia para esta investigación donde hasta este momento se ha analizado históricamente y conceptualmente a la ciencia de la criminalística, estudiar para comprender, la metodología exacta llevada a cabo en la criminalística de campo, es decir en el lugar de los hechos; metodología que se refiere a cinco pasos a seguir por el experto en criminalística.

Por lo tanto cabe destacar que la criminalística de campo se desarrolla como ya se mencionó en el lugar donde acontecieron los hechos, denominándolo, lugar de los hechos, por lo que proporcionare algunas definiciones del mismo:

El autor Moreno González⁵¹, nombra al lugar de los hechos: *escenario del delito*, y el estudioso Montiel Sosa lo define como: “...*sitio donde se ha cometido un hecho que puede ser delito...*”.⁵²

Estos conceptos no reportan dificultad alguna, pues resulta claro que el lugar de los hechos es aquel en el cual se desarrollaron los hechos presuntamente constitutivos de delito.

El lugar de los hechos es el sitio exacto donde ocurrieron los hechos que se investigan, por lo tanto, será un lugar rico de indicios y evidencias físicas a recolectar para el éxito de la investigación en criminalística de campo. Es el lugar donde debe iniciar el estudio, pues será ahí donde se encuentren las evidencias físicas y materiales dejadas por la víctima y victimario.

⁵¹ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p.39.

⁵² MONTIEL SOSA. Op. Cit. p. 97.

Los diversos estudiosos de la ciencia en estudio: la criminalística, indican la existencia del lugar de los hechos cerrado y abierto, tratan al primero como aquel que se encuentra delimitado con muros y cuenta con uno o varios espacios de acceso; y al lugar abierto como aquel al aire libre, no delimitado por muros.

El autor Moreno González⁵³, en su libro *Manual de Introducción a la Criminalística*, indica el método que debe seguirse en la investigación criminalística el cual se resume de la siguiente forma:

1. Como primer paso debe precisarse la forma en que se solicitó el estudio, anotando hora y fecha exacta de la solicitud, procediendo a trasladar al lugar de los hechos.
2. En seguida, indicar la hora en que se arriba, domicilio exacto y descripción concisa del estado del tiempo.
3. Antes de realizar cualquier observación o movimiento de objetos, debe:
 - a) Fotografiarse el lugar desde diferentes ángulos, para obtener una vista exacta y conjunta del mismo.
 - b) Describir en el siguiente orden:
 - Los cuerpos encontrados indicando posición, orientación, sexo, edad aproximada, constitución física, prestando especial atención a las manos, indicando la existencia o no de lesiones.
 - Ropas y condición de las mismas.
 - Descripción de alrededores inmediatos, señalando mobiliario y objetos, manchas, huellas, armas, proyectiles, etcétera.
 - c) Realizar un croquis de la escena, partiendo del cadáver hacia los objetos que lo rodean midiendo la distancia entre ellos, incluyendo los indicios encontrados.
 - d) Recabar medianos y grandes acercamientos fotográficos de cuerpos, objetos e indicios encontrados.

⁵³ MORENO GONZÁLEZ. Op. Cit. p.44.

4. Proceder al levantamiento y embalaje de indicios mediante las técnicas adecuadas.
5. Realizar el moldeo de los indicios que así lo requieran.
6. Proceder al traslado del cadáver al anfiteatro, debiendo:
 - a) Proteger las manos.
 - b) Examinar el o los costados no examinados anteriormente.
 - c) Resguardar manchas de sangre y otros indicios encontrados.
7. El siguiente trabajo se realizara en el anfiteatro correspondiente.
8. Precisar la hora a la que se concluye la investigación.

Por su parte el autor Montiel Sosa⁵⁴, afirma que en la criminalística de campo, se aplican cinco pasos sistemática y cronológicamente ordenados, conocidos técnicamente como: Metodología de la investigación criminalística en el lugar de los hechos; y son:

- a) Protección del lugar de los hechos.
- b) Observación del lugar.
- c) Fijación del Lugar.
- d) Colección de indicios.
- e) Suministro de indicios al laboratorio.

Para la realización de este apartado, partiré de los pasos que indica este último autor en comento, complementándolos por los señalados por el autor Moreno González, tratando de compaginar lo sostenido por uno y otro autor.

⁵⁴ MONTIEL SOSA. Op. Cit. p. 99.

2.12.1 Protección y conservación del lugar de los hechos.

El autor Montiel Sosa establece: “...*Cuando se inicia una investigación en el lugar de los hechos se debe proteger el escenario antes de la primera intervención del Agente del Ministerio Público; la preservación del lugar de los hechos se realiza después de concluida la inspección ministerial y la puede disponer el Agente del Ministerio Público, cerrando y sellando puertas y ventanas...*”⁵⁵

Analizando lo anterior encuentro contradicción entre lo que debe realizarse y lo que se realiza, pues efectivamente, una vez descubiertos hechos posiblemente delictuosos, los primeros en llegar al lugar son las personas que testificaron o descubrieron los hechos sujetos a controversia, quienes regularmente alteran las condiciones del lugar, modificándolas o agregando elementos materiales no asociados con el hecho a investigar.

Posteriormente, llega el Ministerio Público, cuya intervención necesaria dejará evidencias no asociativas con los hechos delictuosos, al realizar su inspección ministerial, para en segunda solicitar la intervención de perito o peritos en criminalística de campo, este orden de intervención no cumple con lo afirmado por el autor Montiel Sosa, deduciendo así que en la práctica no se protege el lugar de los hechos como primera acción, por lo tanto, es frecuente la alteración y pérdida de evidencias así como la adición de indicios en nada relacionados con los hechos a estudiar.

Por su parte el autor Moreno González, afirma que:

“...La protección y conservación del escenario del delito tiene como finalidad que permanezca tal cual lo dejó el delincuente, de manera que todos los indicios mantengan inalterables su situación, posición y estado original.”

⁵⁵ MONTIEL SOSA *Ibíd.* p. 102.

Si esto se logra es posible reconstruir los hechos con apego a la realidad, así como examinar los indicios en el laboratorio, cuando no sea posible hacerlo en el propio lugar, sin la más íntima alteración, siempre y cuando hayan sido levantados y embalados cuidadosamente, ya que su manejo inadecuado conduce a su contaminación deterioro o destrucción...”⁵⁶

Este autor señala como finalidad de la preservación del lugar de los hechos, la permanecía del mismo tal como lo dejó el delincuente, con la cual estamos de acuerdo, pues a través de la protección y conservación del lugar de los hechos se lograra la preservación del lugar a investigar, así como la conservación de indicios dejados, evitando la alteración, contaminación, deterioro o perdida de los mismos, de su situación y posición; ello es con el objeto de someterlos a un examen ya sea en el mismo lugar del hallazgo, o bien en el laboratorio correspondiente si ello fuera necesario y posible.

En caso de lograr la colección de indicios en su estado original, es decir, sin contaminación, alteración o deterioro alguno, será viable la reconstrucción de los hechos que generaron los indicios base de la investigación, lo cual representara un éxito evidente a fin de establecer la realidad de lo sucedido, determinando quien o quienes intervinieron.

Por lo tanto, puedo afirmar que la protección y conservación del lugar de los hechos significa realizar todas aquellas acciones previas y necesarias, tendientes a la preservación y cuidado del escenario del delito o lugar del hallazgo, con la finalidad de evitar la pérdida, modificación o deterioro de la evidencias físicas dejadas en el desarrollo de los hechos delictuosos, conocidas como indicios.

⁵⁶ MORENO GONZÁLEZ, Luis, Rafael. “Compendio de criminalística.”, Porrúa, 7ª edición, México, 2014.p. 9.

2.12.2 Observación del lugar.

Como segundo paso en la investigación en criminalística de campo, el autor Montiel Sosa, indica la observación el cual consiste en observar minuciosa y macroscópicamente el lugar objeto de estudio, ya sea por haber ocurrido en el mismo, el o los hechos a investigar a fin de localizar indicios y poder si son determinables o indeterminables, asociativos o no asociativos, o bien por ser el lugar del hallazgo de evidencias físicas. Para ello es necesario el empleo de técnicas específicas dependiendo si se trata de un lugar abierto o cerrado.

Por lo tanto el autor en estudio⁵⁷, menciona tres métodos de observación del lugar de los hechos:

1. En lugares cerrados, desde la entrada principal se dirige la vista abanicando de derecha a izquierda y viceversa, continuando con áreas circundantes en forma de espiral extendiéndose hasta la periferia, la observación puede ampliarse a habitaciones contiguas.
2. En lugares abiertos, previamente protegidos en un diámetro de por lo menos 50 metros tomando como centro el lugar 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 requiere, consecuentemente se ubica uno en el centro del lugar y en forma de espirar se mira hasta llegar a la periferia sin que quede inadvertida ningún área.
3. En lugares abiertos donde se buscan objetos o cadáveres, como las zonas laterales de carreteras, es necesario extender a los lados una línea de hombres de por lo menos 250 metros y que no estén separados uno del otro por más de 10 metros. Se observa abanicando con la vista de derecha a izquierda y viceversa.

⁵⁷ MONTIEL SOSA. *Ibidem.* p. 99.

Este autor establece como procedimientos para la búsqueda y localización de indicios en lugares cerrados los denominados por zonas y por espiral. Sin embargo opino la observación es o debería ser una tarea de todo investigador que debe ser rigurosa, fija, atenta que no permita pasar por alto ningún indicio o evidencia en una investigación de índole criminalística.

Para lugares cerrados el autor Cantú Lagunas⁵⁸, agrega el llamado procedimiento de estrella, que implica ir de un extremo a otro del lugar sujeto a estudio, y así sucesivamente hasta recorrerlo todo; sin embargo, señala el mismo autor que con este método pueden escapar a la observación mayor número de zonas.

Luego entonces, la observación de lugares cerrados de los hechos puede hacerse mediante procedimientos por zonas, por espiral y de estrella.

Para lugares abiertos el autor Montiel Sosa, indica como métodos para la búsqueda de indicios mediante la observación el método llamado por franjas y en espiral.

El autor Héctor Cantú, agrega como tercer método de búsqueda de indicios en lugares abiertos el denominado de criba, consistente en repetir simultáneamente el método de franjas de manera horizontal y vertical, indicando además que este método resulta altamente eficaz.

En consecuencia la observación de lugares abiertos de los hechos puede hacerse mediante los procedimientos de franjas, espiral y criba.

Analizando los métodos mencionados, es posible establecer que la observación del lugar de los hechos consiste en el estudio visual minucioso realizado ya sea en el lugar de los hechos del hallazgo, o bien en el lugar en que se presumen se desarrollaron los hechos motivo de la investigación, existiendo diversos métodos a fin de lograr una mejor visión de dichos lugares.

⁵⁸ Cit. MORENO GONZÁLEZ. "Compendio de criminalística." Op. Cit. p. 13.

2.12.3 Fijación del lugar.

El verbo fijar es usado como sinónimo de consolidar, estabilizar, inmovilizar, precisar, determinar, limitar; ello nos permite entender lo referente al significado de fijación del lugar de los hechos.

El autor Moreno González, indica que antes de tocar o mover el cuerpo o cualquier objeto que integre el escenario del crimen, se procede en forma analítica y metódica a fotografiar la escena, describirla, realizar un croquis, así como medianos y grandes acercamientos fotográficos, desde diversos ángulos, y afirma:

*“...existen tres formas de fijar el sitio de los hechos: describiéndolo, fotografiándolo, y elaborando un croquis del mismo...”*⁵⁹

Por su parte el autor Montiel Sosa, afirma que para la fijación del lugar de los hechos se utilizan cuatro técnicas: la descripción escrita, la fotografía forense, planimetría forense y moldeado.

El estudioso Cantú Lagunas, agrega la maqueta.

Por lo tanto son cinco las técnicas para la fijación del lugar de los hechos:

1. Fijación escrita.
2. Fotografía forense.
3. Planimetría forense.
4. Maqueta.
5. Moldeado.

1. La fijación escrita, implica explicar el aspecto, las cualidades, las características de una persona o cosa.

⁵⁹ MORENO GONZÁLEZ. “Compendio de Criminalística.” Ibidem. p.46.

De lo anterior deduzco que el perito al arribar al lugar de los hechos debe asentar de manera escrita, la localización y orientación del lugar de los hechos, así como la localización y orientación de los hechos, así como la localización y posición de todos y cada uno de los objetos y personas ahí encontradas, a efecto de conocer exactamente el lugar de los hechos en el primer momento de la intervención del perito en criminalística de campo.

Esa descripción debe de realizarse de manera objetiva, total y exhaustiva, a fin de lograr una fijación exacta del lugar sujeto a estudio.

2. La fotografía forense, permite tener una representación ilustrada respecto del estado que guarda inicialmente el lugar de los hechos, así como respecto a la ubicación posición de los objetos y personas encontradas en el mismo. La fotografía forense, permite establecer que tan fidedigna es la descripción escrita proporcionada por el perito.

El catedrático Cantú Lagunas⁶⁰, afirma que la principal característica de la fotografía forense es la objetividad de la información proporcionada, lo cual se logra a través de sus tres formas de registro: vistas generales, medianos acercamientos y grandes acercamientos.

3. La planimetría forense. *“...la planimetría es parte de la topografía que se ocupa de representar la superficie terrestre sobre un plano, el cual es una representación gráfica en una superficie plana realizada mediante procedimientos técnicos, de un terreno, un edificio, etcétera...”*⁶¹

De acuerdo al estudioso Moreno González⁶², dentro de la planimetría forense encontramos dos tipos de croquis: el simple y el de *kenyers*, explicando cada uno de la siguiente forma:

⁶⁰ Cit. MORENO GONZÁLEZ. “Compendio de Criminalística.” Ibíd. p.46.

⁶¹ DICCIONARIO DE CRIMINALISTICA. Op. Cit. p. 473.

⁶² MORENO GONZALEZ. “Compendio de Criminalística.” Ibíd. p.47.

- a. Croquis simple: el dibujo o croquis deberá realizarse a escala, a efecto de lograr la mayor ubicación de los indicios en el lugar de los hechos.
- b. Croquis de *kenyers*: consiste en abatir en torno al plano que presente el suelo de la habitación, los que representen las paredes.

Puedo definir al croquis como un dibujo del lugar objeto de la investigación en criminalística de campo, a través del cual se busca su representación gráfica, sencilla general y clara, a escala del lugar de los hechos e indicios ahí ubicados.

De acuerdo a lo anterior podemos afirmar que la planimetría forense será la representación a escala del lugar en el que se realiza la investigación de criminalística de campo, de superficies terrestres que emplea medidas proporcionales y de mayor recisión.

4. Maqueta es definida como: “...*modelo a escala reducida de un monumento, edificio, maquina, etcétera...*”⁶³

La maqueta es entonces una representación tridimensional del lugar de los hechos, así como de los objetos y personas en él encontrada.

5. Moldeado; también conocido como moldeo, es definido por el maestro Cantú Lagunas, como: “...*la representación tridimensional de huellas dejadas en material susceptible de formación; como ejemplo podemos mencionar en plastilina y lodo, mordeduras, etcétera...*”⁶⁴

⁶³ DICCIONARIO ENCICLOPEDICO PRACTICO ILUSTRADO. Op. Cit. p. 954. .

⁶⁴ Cit. MORENO GONZÁLEZ. “*Compendio de Criminalística.*”, Ibíd. p.47

El moldeado se entiende como el copiado de huellas a través del relleno de espacios con materiales moldeables.

2.12.4. Colección de indicios.

La colección de indicios implica la selección de los mismos, estableciendo cuales son determinables o indeterminables y cuales son asociativos y no asociativos, procediendo a su levantamiento con las técnicas adecuadas a efecto de evitar su separación, alteración o contaminación.

Dentro de la colección de indicios, debemos considerar dos acciones fundamentales: el embalaje y la cadena de custodia.

El autor Nando Lefort, define embalaje como *“...procedimiento mediante el cual los peritos en criminalística procuran la conservación, preservación y guardia de los instrumentos, evidencia e indicios encontrados en el lugar de los hechos, en la víctima e incluso en el victimario. Para preservar lo anterior, se utilizan comúnmente bolsas de polietileno, cajas de madera o de cartón o porta objetos, entre otros, con el fin de llevar acabo el embalaje...”*⁶⁵.

El embalaje implica el adecuado manejo y levantamiento del indicio encontrado tanto en el lugar de los hechos como en los protagonistas del mismo, empleando los procedimientos y técnicas aplicables, evitando su contaminación, deterioro, modificación o alteración.

Una vez que ha sido embalado el indicio encontrado debe ponerse especial atención en la cadena de custodia, la cual: *“...denota que todo indicio deberá llevar un ordenamiento adecuado que preserve en forma categórica su integridad y fidelidad...”*⁶⁶.

⁶⁵ NANDO LEFORT. Op. Cit. p.p. 36-37.

⁶⁶ NANDO LEFORT. Ibídem. p. 18.

Llama la atención la palabra categórica, como característica propia de la preservación que se persigue con la cadena de custodia.

La cadena de custodia resulta del adecuado manejo de cada una de las personas que intervienen en el traslado y tratamiento del indicio, de tal forma que: *“La cadena de custodia es fundamental para el juicio penal, por lo que a cada pieza se anotará el personal de policía o laboratorio que lo manipuló o trasladó, desde su inicio, hasta el final, haciendo constar datos de entrega-recepción, nombres, fechas y horas”*⁶⁷.

De esa forma concluyo que la cadena de custodia la forman todas aquellas personas que interviene en la búsqueda, localización, levantamiento y traslado del indicio al laboratorio, encargados de su preservación categórica.

2.12.5 Suministro de indicios al Laboratorio.

El suministro de indicios al laboratorio implica el traslado de los indicios hallados al laboratorio para su estudio científico, a efecto de establecer si se trata de evidencias determinables o indeterminables y asociativas encontradas en el lugar de los hechos, señalando los aspectos necesarios en la investigación y que deseen conocer a fin de lograr un debido estudio y tratamiento de los indicios.

2.13. Indicios.

Es de importancia para concluir este capítulo de la presente investigación conceptualizar y estudiar aspectos de los indicios, ya que para la criminalística representa el medio por el cual se cumple con objetivos establecidos por esta ciencia y además son la materia física con la que trabaja la criminalística.

⁶⁷ GONZÁLEZ DE LA VEGA. Op. Cit. p. 12

Indicio, desde el punto de vista forense es: *“...todo objeto o material, sin importar que tan grande o pequeño sea, que se encuentra relacionado con un presunto hecho delictivo, y cuyo estudio nos permitirá establecer si existió éste, así como la identidad de la víctima y/o victimario...”*⁶⁸

Al respecto comenta el tratadista Reyes Calderón *“... las huellas son señales o indicios materiales de un hechos delictuoso y medios de individualizar al delincuente, que constituyen la preocupación primordial de la criminalística...”*⁶⁹

Así, un indicio es aquel que está constituido por todos aquellos elementos u objetos materiales que son aprendidos o percibidos mediante la aplicación del sentido (vista, oído, tacto y olfato con el fin de lograr una adecuada captación de los mismos, que han quedado de la realización de un hecho probablemente delictivo.

Para la criminalística, indicio es todo aquel material significativo, sensible susceptible de mayor investigación, relacionado con un hecho supuestamente delictivo, cuyo estudio permite reconstruirlo, identificar a sus autores y establecer su comisión.

Estos indicios pueden ser manchas, elementos filamentosos, pernas, objetos, armas etcétera.

Evidencia es todo indicio que una vez analizado se comprueba que pertenece al hecho presuntamente delictivo.

Para identificar más claramente la diferencia entre evidencia e indicio se puede decir que el material sensible puede ser:

Indicio (lo encontrado)

Evidencia (lo recolectado y estudiado)

⁶⁸ GUTIÉRREZ CHÁVEZ, Ángel. *“Manual de ciencias forenses y criminalística.”*, Trillas. México, 1999. p. 51.

⁶⁹ REYES CALDERÓN. Op. Cit. p. 41.

Prueba (lo comprobado y asociado a un delito e investigación)

Algunos tipos de indicio son:

Huellas. Señal que se deja al pasar o posarse en algún terreno o superficie alguna persona, objeto o animal. Las huellas pueden ser:

Macroscópicas. Aquellas que se ven a simple vista por ejemplo la rodada de una llanta, pisadas marcadas, etcétera.

Microscópicas. Aquellas que se ven mediante la utilización de instrumentos y de reactivos.

Las manchas son toda la modificación de color, toda suciedad o adición de una materia extraña visible o no, en la superficie del cuerpo humano, sobre instrumentos o sobre objetos.

2.13.1 Clasificación de los indicios.

El doctor Pierre-Fernand Caccaldi⁷⁰ catedrático y director del Laboratorio de Identidad Judicial de París, expone una división de los indicios que él llama:

Los *indicios determinables*: son aquellos cuya naturaleza física no requieren de un análisis completo de su composición y estructuración para su identificación, sino solo de un examen cuidadoso a simple vista o con 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 por ejemplo huellas dactilares, escrituras, armas de fuego, armas blancas, casquillos, balas, etcétera.

⁷⁰ Cit. MORENO GONZÁLEZ. Luis Rafael. et. al. "Antología de la Investigación Criminalística", INACIPE. México, 2003. p. 53.

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

De acuerdo a su naturaleza los indicios se pueden clasificar en:

- Químicos,
- Físicos
- Biológicos.

Por lo tanto el estudio de los indicios constituye la prueba científica, del delito, y mi juicio el más importante y seguro de los medios de prueba que debe considerarse para la aplicación de la norma penal.

2.13.2 Indicios biológicos.

Indicio biológico es todo objeto localizado en el lugar de los hechos y que por sus características se trata de algún tejido o fluido de origen biológico humano; estos pueden ser: sangre, semen, dientes, saliva, piel, musculo, huesos, etcétera.

De acuerdo al biotécnico Héctor Z. López Madera⁷¹, existen factores naturales que afectan el indicio biológico, es decir que por sus características propias y el contacto con el medio ambiente, estos indicios tienden a degradarse afectando total o parcialmente el material genético.

⁷¹ LÓPEZ MADERA, Héctor Zadorov. "Guía Metodológica para el levantamiento de indicios biológicos.", Dirección General de Coordinación de Servicios Periciales. P.G.R. México. 2015. p. 6-13.

Los factores del medio ambiente que afectan el indicio son: físicos, químicos y biológicos.

La contaminación de un indicio biológico se debe a la aparición en este mismo indicio de un aporte de material biológico humano ajeno al propio indicio. Produce como resultado la mezcla de perfiles genéticos. Por tanto existen tres tipos de contaminación:

- a. Contaminación de origen. El material genético de un indicio se mezcla con ADN de otro origen en el momento de los hechos. Es inevitable y favorece la valoración.
- b. Contaminación fortuita. También llamada contaminación anterior o previa. Se debe a la aparición material biológico en el lugar donde luego aparecerán los indicios. Es inevitable y generalmente dificulta la valoración de la prueba.
- c. Contaminación posterior. Debido al depósito de material genético de diversos orígenes en el indicio con posterioridad al momento de los hechos. Es evitable mediante estrictos protocolos de recolección, embalaje y envío de las muestras al laboratorio forense respectivo.

CAPÍTULO TERCERO.

4. MARCO CONSTITUCIONAL, CONVENCIONAL Y LEGAL DE LA CRIMINALÍSTICA.

“La desobediencia a la ley
deviene en la destrucción de la comunidad.”

Ulpiano.

SUMARIO.

3.1 Fundamento constitucional. 3.1.1 Reforma constitucional en materia de justicia penal.
3.2 Código de Procedimientos Penales para el Estado de México. 3.2.1 Principios básicos del sistema acusatorio. 3.2.2 Sujetos procesales. 3.3 La prueba y la investigación en el sistema de justicia penal. 3.3.1 La prueba pericial. 3.3.2 Factores de alteración de la prueba. 3.3.3 Actos de prueba y Actos de investigación. 3.3.4 Actuaciones y elementos de la investigación. 3.3.5 Registro de actuaciones y audiencias. 3.3.6 Inspecciones, registros y aseguramiento. 3.3.7 Registro de investigación. 3.4 Cadena de custodia. 3.4.1 Registro de la cadena de custodia. 3.4.2 Guía Básica de Cadena de Custodia. 3.5 El rol del perito en el sistema de justicia penal. 3.5.1 Concepto de perito. 3.6 Peritajes. 3.6.1 Requisitos que debe contener el dictamen pericial. 3.7 La actuación de perito criminalista en el proceso penal. 3.7.1 El perito en la prueba anticipada. 3.7.2 El perito en la prueba irreproducible. 3.7.3 El perito en la audiencia de juicio oral. 3.7.3.1 El interrogatorio. 3.7.3.2 El contrainterrogatorio.

El presente capítulo tiene por objeto estudiar para conocer la legislación vigente referente a la aplicabilidad de la criminalística, partiendo del fundamento constitucional, aterrizando que todo surge de la reforma constitucional en materia penal; para con ello estudiar al sistema de justicia penal de corte acusatorio, adversarial y oral, el cual es actualmente aplicado en el Estado de México, por lo tanto se analiza en este capítulo al Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, tópicos referente a: los principios básicos del sistema acusatorio, los sujetos procesales, la prueba y la investigación en el sistema de justicia penal, los factores de alteración de la prueba, la prueba pericial, actos de prueba y actos de investigación, la cadena de custodia, el rol del perito en el proceso penal, la actuación del perito criminalista y las figuras de la prueba irreproducible, la prueba anticipada y el perito en la audiencia de juicio oral.

3.1 Fundamento constitucional.

Es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la máxima ley que rige a nuestro país; por lo tanto, hablar de fundamento constitucional, implica conocer aquel precepto legal que rige cierta materia en estudio, por lo tanto para el caso de la criminalística, es relacionar a esta ciencia con la materia penal y procesal penal; haciendo hincapié que en nuestra legislación: aún no se contempla, ni se le ha dado la importancia que requiere y merece el termino: criminalística, mucho menos es utilizado para designar a todas aquellas funciones, técnicas y metodologías que utiliza esta ciencia en auxilio de la investigación de los ilícitos por parte de las instituciones que se encargan de procurar y administrar justicia y concretamente el Ministerio Público.

Antes de entrar al estudio sobre la actividad investigadora del Ministerio Publico y determinar en qué momento se auxilia y hace uso de las técnicas y metodología de la Criminalística para la conformación de una eficaz investigación del delito; consideramos conveniente realizar una breve explicación sobre el concepto de Ministerio Público y su facultad de investigar los delitos, ya que en la actualidad esta institución y su principal actividad son discutidas y es difícil encontrar una idea exacta de ambos términos, en virtud de que a este órgano investigador algunos tratadistas lo ubican como una institución que representa al estado, para otros representa a la sociedad, sin embargo la mayoría de los autores coinciden en que el fin y objeto primordial de esta institución es la investigación de los delitos, así como titular del ejercicio de la acción penal.

Al respecto el autor Díaz de León, aduce que el Ministerio Publico es el “...*órgano del estado encargado de investigar los delitos y de ejercitar la acción penal ante el juez o tribunal de lo criminal...*”⁷².

⁷² DÍAZ DE LEÓN, Marco Antonio. “*Tratado sobre las pruebas penales.*”, Porrúa. 6ª edición, México, 2004. p. 46.

Para el estudioso Leopoldo de la Cruz, Ministerio Público es:

“...la institución u organismo de carácter administrativo perteneciente al poder ejecutivo federal o estatal, en su caso, cuyas funciones entre otras son las de representar a la federación o al estado y a la sociedad en sus intereses públicos, investigar la comisión de los delitos y perseguir a los delincuentes, en cuya actividad tendrá como subordinada a la policía administrativa, así como, ejercitar la acción penal ante los tribunales judiciales competentes y solicitar la reparación del daño cuando proceda, como representante de la sociedad procurar la defensa de los intereses privados cuando se trate de ausentes menores o incapacitados...”⁷³

En las anteriores definiciones encontré que coinciden en considerar al Ministerio Público como la institución, organismo u órgano perteneciente al poder ejecutivo federal o estatal encargado principalmente de la investigación de los delitos, perseguir a los delincuentes y como titular de la acción penal, de ahí que las atribuciones de esta institución derivan principalmente del artículo 21 constitucional, al establecer lo siguiente:

“Artículo 21. La investigación de los delitos corresponde al Ministerio Público y a las policías, las cuales actuarán bajo la conducción y mando de aquel en el ejercicio de esta función.

El ejercicio de la acción penal ante los tribunales corresponde al Ministerio Público. La ley determinará los casos en que los particulares podrán ejercer la acción penal ante la autoridad judicial.”⁷⁴

⁷³ DE LA CRUZ AGÜERO, Leopoldo. *“Procedimiento penal mexicano”*, Porrúa, 5ª edición, México, 2004. p.50

⁷⁴ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>. Consultada en fecha 17 de agosto de 2016.

Por lo que se puede observar esta disposición constitucional establece imperativamente, que con exclusión de cualquier otra persona o institución, el Ministerio Público es el único que se encarga de la investigación de los delitos auxiliado de las policías quienes actuarán bajo la actuación y mando del órgano investigador, sin embargo también encontramos que no existe señal, descripción o referencia respecto al significado, contenido y estructuración de esta piedra angular del procedimiento penal que es la actividad investigadora de los delitos y mucho menos su relación con el concepto de acción penal; lo que demuestra que nuestra Carta Magna adolece de la descripción semántica de lo que debemos entender por investigación de los delitos.

Disposición legal constitucional (artículo 21) donde tampoco se enmarca literalmente las funciones facultades y obligaciones que competen al Ministerio Público y sus auxiliares como son la policía y los peritos en sus diversas áreas y especialidades para la conformación de una eficaz y transparente investigación ministerial; mucho menos encontramos ni remotamente el término de criminalística, por lo que este artículo 21 constitucional únicamente se limita a señalar genéricamente, que la investigación de los delitos corresponde al Ministerio Público.

No obstante lo anterior, teóricamente encontramos en la propia doctrina, conceptos de investigación ministerial, acción penal, entre otros; por consecuencia esta terminología y normatividad queda sujeta al análisis imperativo de las propias constituciones locales o a las leyes secundarias sobre la materia, y por supuesto a las leyes orgánicas de las procuradurías de justicia de cada entidad federativa que enmarcan de una u otra forma cada una de estas etapas y de las funciones y obligaciones que le corresponden al Ministerio Público y sus órganos auxiliares como son la policía y los servicios periciales.

Una vez que se ha establecido a la autoridad que se encarga por disposición constitucional de la actividad investigadora de ilícitos, analizaremos brevemente lo que debemos entender por investigación en su aceptación más general.

El vocablo *investigar*, viene del latín *investigare* que quiere decir desarrollar actividades con el objeto de registrar, indagar o descubrir la verdad.

La autora Clara Selltiz, menciona que: “...*la investigación tiene como principal objetivo, descubrir respuestas a ciertos interrogantes, mediante la aplicación de procedimientos científicos...*”⁷⁵

Al respecto sobresale la opinión del estudioso Martínez Garnelo, al indicar que:

“...*todavía y pese a que se maneja en el rubro del 21 constitucional la función del concepto de investigación nuestros ministerios públicos no han entrado en el manejo técnico-metodológico de la investigación, de las técnicas documentales, de las técnicas de campo, ni mucho menos a las técnicas informáticas o incluso axiológicas, sin embargo es importante remarcar que a nuestros ministerios públicos debe apoyárseles con el manejo de las técnicas, con la profesionalización en el contexto de las investigaciones y por supuesto en el manejo de las actuaciones que tengan como fin investigar actos, hechos o sujetos delincuenciales...*”⁷⁶

Sigue diciendo el mismo autor en cita que:

“...*investigar, es la acción de intentar conocer o descubrir, escudriñar e indagar manejando la técnica metodológica tanto de la observación como de la experimentación en las reglas de la criminalística, fijándose atentamente en cualquier dato que pueda ayudar a esclarecer, determinar o facilitar la comprensión de un acto y la acreditación de un hecho determinado...*”⁷⁷

⁷⁵ SELLTIZ, Clara, et. al. “*Métodos de investigación en las relaciones sociales.*”, Rialp Editores, España, 2001.p.17.

⁷⁶ MARTINEZ GARNELO, Jesús. “*La investigación Ministerial.*” Porrúa, 5ª edición, México, 2004. p.p. 351-352.

⁷⁷ MARTINEZ GARNELO. Op. Cit. p. 353.

Por lo antes citado puedo concluir que la función primordial del Ministerio Público, es investigar, pero no de una forma empírica y sin orden como en muchos casos se realiza, sino que debe de auxiliarse forzosamente de una metodología especial con bases científicas en su conformación, siendo principalmente la criminalística de campo la que nos proporciona los elementos, conocimientos y técnicas sólidas para conseguir una completa y real investigación ministerial, logrando en consecuencia alegarnos cada día más de investigaciones deficientes y mal conformadas, y de obtener de esta forma los medios probatorios o indicios para acreditar los elementos sustanciales del delito y en su caso ejercitar o no la acción penal ante la autoridad jurisdiccional correspondiente.

3.1.1 Reforma constitucional en materia de justicia penal.

El 18 de junio de 2008, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dando origen a la denominada *Reforma Constitucional en materia de Justicia Penal*, con la cual el sistema de justicia penal mexicano se transformó, esperando con ello garantizar de manera efectiva, la vigencia del debido proceso en materia penal, cuyas finalidades son: restablecer la confianza en el aparato de justicia penal y sus instituciones; hacer eficiente la investigación y persecución de los delitos; que el acusado cuente con mayores garantías en la defensa, asegurando con ello la protección, asistencia y participación de las víctimas y ofendidos en el drama penal; ajustando todas estas finalidades al sistema acusatorio en relación con los principios rectores de un Estado Democrático de Derecho.

El artículo segundo transitorio de la citada reforma estableció que “...*el sistema procesal penal acusatorio previsto en los artículos 16, párrafos segundo y decimotercero; 17, párrafos tercero, cuarto y sexto; 19; 20 y 21, párrafo séptimo, de la Constitución, entrará en vigor cuando lo establezca la legislación secundaria correspondiente en cada uno de los estado de la federación, sin exceder el plazo de ocho años, contado a partir del día siguiente de la publicación del Decreto*”⁷⁸.

⁷⁸ http://www.cjf.gob.mx/reformas/data/documentos/fideicomiso/Decreto_18-jun-2008.pdf. Consultada en fecha 22 de agosto de 2016.

En sentido amplio, de acuerdo al autor Medina Peñaloza es “...*el sistema penal como ordenación lógica de los principios de la ciencia jurídica punitiva, opera como un control social punitivo institucionalizado, conformado por los segmentos policial, judicial y ejecutivo, con sus respectivas normas...*”⁷⁹ Por lo tanto, reitero: es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la máxima ley que regula al sistema de justicia penal en los artículos 18 y 21.

Al respecto el estudioso Zaffaroni opina “...*el ejercicio de poder más importante del sistema penal a nivel latinoamericano, es ese poder configurador, disciplinario, normalizador, verticalizante o “positivo” en el sentido Foucault. Para ello son las mismas leyes la que le conceden un amplio ámbito de arbitrariedad, al que se añade la parte que asumen “de facto”, ante la indiferencia burocratizada de las instancias que conforme al discurso jurídico debieran asumir la función controladora, al punto de que el mismo discurso jurídico la excluye del derecho punitivo para minimizarla...*”⁸⁰

Además el autor Medina Peñaloza dice que: “...*la respuesta del Derecho Penal al fenómeno delincencial es el establecimiento de un orden coactivo que asegura la coexistencia simultánea de los integrantes de cada núcleo social, y a su vez, aporta seguridad jurídica, denominado sistema de justicia penal...*”⁸¹

De las anteriores posturas de pensamiento opino en definitiva es a través de la norma jurídica plenamente establecida, por medio de la cual, se estructura todo un sistema que busca la aplicabilidad de la máxima de derecho que es la justicia; primero estableciendo un cumulo de preceptos típicos (delitos) y posterior a estos la forma procedimental de castigar y combatir la delincuencia que transgrede la paz social, formando un sistema de justicia en materia penal.

⁷⁹ MEDINA PEÑALOZA, Sergio Javier. “*Teoría del delito: causalismo, finalismo e imputación objetiva*”, Ángel editorial. 3ª edición, México, 2008. p. 25.

⁸⁰ Cit. MEDINA PEÑALOZA. Op. Cit. p.27.

⁸¹ MEDINA PEÑALOZA, Sergio Javier. “*La resolución penal: errores frecuentes.*”, Porrúa. 2ª edición, México, 2009. p. 2.

3.2 Código de Procedimientos Penales para el Estado de México.

El Estado de México fue el primer estado de la República Mexicana que adoptó la aplicación del sistema de justicia penal de corte acusatorio, adversarial y oral, al promulgar mediante Decreto número 266 del 9 de febrero de 2009, publicado en la Gaceta de Gobierno de dicho estado, el nuevo Código de procedimientos Penales del Estado de México.

Es en el Estado de México donde se sentaron las bases fundamentales de este proceso penal en estudio, teniendo como objetivo: el conocimiento de los hechos, establecer la verdad histórica, garantizar la justicia en la aplicación del derecho y resolver el conflicto surgido como consecuencia del delito para contribuir a restaurar la armonía social entre sus protagonistas, en un marco de respeto irrestricto a los derechos fundamentales de las personas.

Este sistema de justicia penal de corte acusatorio, adversarial y oral se conceptualiza de la siguiente manera:

- a) Acusatorio; quien sostenga la acusación tendrá la carga de determinar el hecho típico y probar los hechos que acrediten la responsabilidad penal, sin que los tribunales puedan asumir ni rebasar los términos de la acusación, preservándose en todo momento la distinción entre las funciones propias de la acusación , de la defensa y del juez o tribunal de juicio oral;
- b) Adversarial; implica una contienda entre partes en situación de igualdad procesal sometidas a la jurisdicción es decir al órgano de acusación y órgano de defensa, y

- c) Oral; las pretensiones, argumentos y pruebas para el desarrollo del proceso se deben plantear, introducir y desahogar en forma oral ante el juez o tribunal, bajo los principios de inmediación y contradicción, sin perjuicio de que la legislación pueda establecer casos en que los incidentes, recursos y cualquier otras solicitudes de trámite se formulen por escrito o por cualquier otro medio. La acusación y la sentencia siempre tendrán que asentarse por escrito.

3.2.1 Principios básicos del sistema acusatorio.

En atención a lo anterior, el artículo 4° del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México determina los principios rectores del proceso penal de la siguiente manera:

“Artículo 4. El proceso penal se regirá por los siguientes principios:

a) Publicidad: Todas las actuaciones serán públicas salvo las excepciones que se establezcan en este código para proteger la integridad física o psicológica de las personas que deban participar en la audiencia, o cuando se ponga en riesgo la revelación indebida de datos legalmente protegidos.

b) Contradicción: Las partes podrán debatir los hechos y argumentos jurídicos, normativos y jurisprudenciales de la contraparte y controvertir cualquier medio de prueba, para lo cual podrán hacer comparecer, interrogar o, en su caso, contrainterrogar, a los testigos y peritos pertinentes.

c) Concentración: La presentación, recepción y desahogo de las pruebas, así como todos los actos del debate se desarrollarán, ante juez competente y las partes, en una audiencia continua, sucesiva y secuencial, salvo casos excepcionales previstos en este código.

d) Continuidad: Las audiencias no se interrumpirán, salvo en casos excepcionales previstos en este código.

e) Inmediación: Los jueces tomarán conocimiento personal del material probatorio introducido en la audiencia, y escucharán directamente los argumentos de las partes, con la presencia ininterrumpida de los sujetos procesales que deban participar en ella, salvo los casos previstos en este código para la prueba anticipada.

*Estos principios serán aplicables, en lo conducente, a los procedimientos para la aplicación de sanciones por infracciones administrativas o penitenciarias.*⁸²

3.2.2 Sujetos procesales.

Conforme al texto del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México⁸³, de corte acusatorio, adversarial y oral, los sujetos procesales son:

- a. Ministerio Público: tiene a su cargo dirigir la investigación, bajo control jurisdiccional en los actos en el que se le requiera, vigilará bajo su más estricta responsabilidad y apego a los derechos humanos, los actos de investigación necesarios para determinar la existencia o no, de un hecho delictivo, vigilando además que la policía a su dirección y mando, cumpla con el principio de legalidad, teniendo como obligación obrar con absoluta lealtad para con los demás sujetos procesales, y en ningún caso asumirá funciones jurisdiccionales;
- b. Policía: Actuarán bajo la conducción y mando del ministerio público en la investigación del delito, y por instrucciones expresas reunirán los datos, elementos o información que aquél les solicite; no podrán divulgar la identidad de detenidos, imputados, víctimas u ofendidos, testigos, ni de otras personas que se encontraren o pudieren resultar vinculadas a la investigación de un hecho punible, ni datos relacionados con la investigación; prestará el auxilio y protección que requieran las víctimas, ofendidos, testigos y terceros para el adecuado resguardo de sus derechos; cuidará que las evidencias e instrumentos del delito sean conservados; impedirá, en su caso, el acceso a lugares que deban preservarse a toda persona ajena a la investigación y, evitará que se alteren o borren de cualquier forma los rastros o vestigios del hecho o se remuevan los instrumentos usados para llevarlo a cabo, mientras no interviniere personal especializado; recabará datos que identifiquen a testigos presumiblemente útiles para la investigación; reunirá toda la información que pueda ser útil al ministerio público para la investigación del hecho delictuoso;

⁸² <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>. Consultada en fecha 23 de agosto de 2016.

⁸³ <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>. Consultada en fecha 30 de agosto de 2016.

- c. Ofendido: es el directamente afectado por el delito; la agrupaciones en los delitos que afecten intereses colectivos o difusos siempre que su objeto se vincule directamente con aquellos; y las comunidades indígenas, en los hechos punibles que impliquen discriminación o genocidio respecto a los miembros de la etnia o generen regresión demográfica, depredación de su habitat, contaminación ambiental, explotación económica o alineación cultural.
- d. Víctima: persona que individual o colectivamente , haya sufrido indirectamente una daño físico, psicológico, patrimonial o menos cabo sustancial de sus derechos fundamentales a consecuencia de conductas consideradas como delitos en el código penal;
- e. Imputado: se considera imputado a quien, mediante cualquier acto del procedimiento, sea señalado como posible autor o participe de un hecho delictuoso;
- f. Defensor: es el licenciado en derecho o abogado, facultado por la autoridad correspondiente para el ejercicio de dicha profesión. el ejercicio del cargo como será obligatorio para el abogado que acepta intervenir en el proceso, salvo revocación o renuncia. El imputado podrá designar los defensores que considere conveniente, pero no será defendido por más de dos en las audiencias orales o en un mismo acto, en la inteligencia de que no podrán intervenir simultáneamente. El defensor tendrá derecho, incluso ante la policía, a entrevistarse privadamente con el imputado desde el inicio de su detención;
- g. Auxiliares :
 - Asistentes: las partes podrán asignar un asistente para que colabore en su tarea, en tal caso, asumirá la responsabilidad por su elección y vigilancia. El asistente podrá acudir a las audiencias para auxiliar a la parte que lo asignó. Cabe aclarar que el código procesal no abunda más respecto acerca de dicha figura, quedando indefinida su participación o función dentro del proceso, y
 - Consultores técnicos: si por las particularices del asunto, alguna de las partes considera necesaria la asistencia de un especialista en una ciencia, arte o técnica, así lo plateara a la autoridad judicial, quien con conocimiento de la contraria podrá autorizarla.

El consultor técnico podrá acompañar a las audiencias a la parte con quien colabora, para apoyarla técnicamente en los contrainterrogatorios a los peritos ofrecidos por las otras partes en el proceso.

3.3 La prueba y la investigación en el sistema de justicia penal.

En términos simples se puede decir que la prueba es la verificación de afirmaciones que se lleva a cabo utilizando los elementos de prueba que disponen las partes y que se incorporan al proceso a través de medios de prueba y con arreglo a ciertas garantías.

Por lo tanto dijo que la prueba no consiste en averiguar sino en verificar; y que el elemento de prueba es todo dato objetivo que se incorpora legalmente al proceso, capaz de producir un conocimiento cierto o probable acerca de los extremos de la imputación delictiva, en tanto que, el medio de prueba es el procedimiento establecido por la ley dirigido a lograr el ingreso del elemento de prueba al proceso.

De conformidad con los artículos 21, 22, 341 y 343 del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, los elementos de prueba cuentan con las siguientes consideraciones generales:

- Los elementos de prueba solo tendrán valor si han sido obtenidos y producidos por medios lícitos e incorporados al proceso de modo que autoriza dicho ordenamiento.
- Las pruebas serán valoradas por los jueces según la sana crítica, de manera libre y observando las reglas de la lógica, los conocimientos científicos y las máximas de la experiencia, y
- Todos los hechos y circunstancias que puedan conducir a la adecuada solución del caso sometido a enjuiciamiento, podrán ser demostrados por cualquier medio producido e incorporado de conformidad con la legislación procesal.

En los anteriores preceptos legales citados se advierte que el juzgador debe tomar en cuenta los conocimientos científicos, es decir, debe de auxiliarse de los peritos para llegar a conocer la verdad histórica de los hechos que son materia de proceso penal, por ende, es muy importante la participación de los peritos pues su desempeño y actuación pueden resultar contundentes para la decisión que tome el órgano jurisdiccional para llegar al conocimiento de la verdad histórica de los hechos.

3.3.1 La Prueba pericial.

La prueba pericial es la que surge del dictamen de los peritos, que son personas llamadas a informar ante el juez o tribunal, por razón de sus conocimientos especiales, siempre que sea necesario tal dictamen científico, técnico o práctico sobre hechos litigiosos.

De acuerdo al autor Baytelman, por prueba pericial se debe entender, “... a un perito que comparece a juicio oral y presta declaración ante el tribunal en forma directa a través del examen directo y el contra examen de las partes...”⁸⁴ esto quiere decir que su declaración en juicio no puede ser remplazada, sustituida o complementada por declaraciones previas registradas en actas o por su informe pericial escrito, salvo los casos excepcionales regulados por el código.

Cuando se realiza una pericial en el ámbito forense es importante saber el objetivo de la misma y tener claridad sobre a quien se va dirigir los resultados. De manera general, se aplica con el fin de contestar a las preguntas de la autoridad ministerial contribuyendo a la procuración e impartición de justicia.

Cuando más técnica es la cuestión sometida a decisión judicial, mayor importancia al quiere la pericia, ya que el perito emite opiniones sobre la forma en que se produjo una acción sometida a investigación judicial.

⁸⁴ BAYTELMAN, Andrés y DULCE, Mauricio. “Litigación penal. Juicio oral y prueba.” FCE-INACIPE. México, 2008. p. 330.

Al respecto al autor Osorio y Nieto, refiere:

“...la prueba pericial únicamente se utiliza en los casos necesarios y no en todas las investigaciones penales. Una pericial debe contar con fundamento, bases y procedimientos para su elaboración debidamente actualizados, acordes a los avances históricos, científicos y tecnológicos para evitar errores y cuestionamientos posteriores. El peritaje es el resultado de la labor pericial que se presenta a la autoridad en un documento escrito que se agrega al expediente con el fin de que algunos elementos queden documentados para preservar la seguridad jurídica de lo actuado en la instancia específica; además de presentar información escrita, el perito emite su opinión de manera verbal que deberá defender ante los participantes lo expresado, contestando las preguntas que se le formulen. La participación pericial es un elemento constitutivo de la teoría del caso, la cual inicia desde el momento que la autoridad ministerial toma conocimiento de un hecho hasta que se determina una sentencia condenatoria. En todo proceso penal el principal sustento son los elementos de prueba, lo que provoca que los investigadores que participan se ven obligados a actuar en forma sistematizada, ordenada y avancen dentro de un marco lógico que los lleve a tener un caso sólido, bien orientado y sustentado que permita un desarrollo razonable del juicio...”⁸⁵

3.3.2 Factores de alteración de la prueba.

Las connotaciones de los factores de la alteración de la prueba son las siguientes:

- El efecto que origina el sujeto ante quien se aduce conforme a las facultades de percepción que éste tenga (certeza y probabilidad);
- Su naturaleza objetiva; es decir, el medio que permite llegar a la certeza o probabilidad de la existencia del hecho penal que se juzga (testimonial, confesional, pericial, etc.);

⁸⁵ OSORIO Y NIETO, Cesar. “Teoría del caso y cadena de custodia”, Porrúa. 2ª edición, México, 2013.p.35.

- El convencimiento ministerial o judicial debe ser natural, es decir, no creado por el influjo de razones extrañas a la verdad, y
- Por el contrario, cuando se presenta *artificialmente*, es decir, alterado, estamos ante las *patologías del fallo penal por factores de alteración de la prueba*.

El primer problema de alteración probatoria se genera por la sola mediación jurídica de éste, es decir, desde el momento en que el comportamiento humano se hace experiencia jurídica inteligible a la luz del sistema de reglas que le atribuyen un significado. A lo anterior, se suman dos criterios que puedan tergiversar la prueba en materia penal generando incorrecciones en el fallo dirigidas a la inculpación o exculpación del responsable:

- a. Imperfecciones en cuanto a la fuente de la cual emana la prueba:
 - Alteración material de la cosa que prueba.
 - Alteración del testimonio rendido por declarantes.
- b. Imperfecciones en cuanto a la forma como se presenta la prueba.

3.3.3 Actos de prueba y Actos de investigación.

Los actos de prueba son todos aquellos actos realizados por las partes ante el juez o tribunal de juicio oral, con el objeto de incorporar los elementos de prueba destinados a verificar sus proposiciones de hecho. Cuando se trata del acto de prueba de la parte acusadora, la finalidad es persuadir al Tribunal, con grado de certeza, acerca de todos y cada uno de los extremos de la imputación delictiva; cuando se trata del acto de prueba de la parte imputada o acusada, la finalidad es cuestionar la posibilidad de adquirir certeza sobre uno o más de los extremos de la imputación delictiva.

Los actos de investigación son todos aquellos actos realizados durante la etapa de investigación por el Ministerio Público, la Policía o el Juez, y tienen por objeto, obtener y recoger los elementos de prueba que serán utilizados en forma mediata para verificar las proposiciones de los litigantes durante el juicio, y en forma inmediata para justificar, con grado de probabilidad, las resoluciones que dictara el juzgador durante las diversas etapas del procedimiento penal.

3.3.4 Actuaciones y elementos de la investigación.

Resulta de vital importancia lo referente a las actuaciones en el proceso y los elementos de la investigación, por lo que al respecto el código procesal penal establece que si fuere necesario para constatar circunstancias decisivas para la investigación, podrá efectuarse en la persona del imputado, del afectado por el hecho punible, u otras personas, exámenes corporales o pruebas de carácter científico (periciales), siempre que no produzcan menos cabo para su salud o dignidad.

Los objetos, instrumentos y efectos del hecho delictuoso asegurados durante la investigación serán conservados para custodia del Ministerio Público, quien deberá adoptar las medidas necesarias para evitar que se alteren de cualquier forma, pudiendo reclamarse ante el Juez de Control la inobservancia de dichas disposiciones, a fin de que se adopten las medidas necesarias para su debida preservación.

Los intervinientes tendrán acceso a ellos, con el fin de conocerlos o realizar alguna pericia, siempre que fueren autorizados por el Ministerio Público o en su caso por el Juez.

El Ministerio Publico llevará un registro especial en el que conste la identificación de las personas que sean autorizadas para reconocerlos o manipularlos, dejándose en su registro de autorización.

3.3.5 Registro de actuaciones y audiencias.

Los artículos 40 y 41 del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, establecen que cuando los actos de la policía, el Ministerio Público o el Juez deban hacerse constar, se registrarán en audio, video, fotografía o cualquier otro medio, que garantice su leal o fidedigna reproducción, dejando constar: la hora, fecha y lugar de su realización.

Esto obedece a la implementación de tecnología de punta al proceso penal acusatorio de corte adversarial y oral, pues se dejó atrás las practicas insanas como la corrupción, el retardo en las actuaciones, la inasistencia del Juez, Ministerio Público y defensor público en las audiencias, las violaciones procesales en menoscabo de la víctima, el ofendido y el imputado, ya que las audiencias se registran en videograbación, audiograbación o cualquier medio apto para producir seguridad en las actuaciones e información que permitan garantizar su fidelidad, integridad, conservación, reproducción de su contenido y acceso a las mismas, a quienes de acuerdo a la ley tuvieren derecho a ello pues así dichas diligencias dan certeza y seguridad jurídica.

3.3.6 Inspecciones, registros y aseguramiento.

Cuando sea necesario examinar personas, lugares u objetos por existir motivos suficientes para sospechar que se hallaran evidencia relacionada con los hechos, se procederá a su inspección, se describirá el estado de las personas, los lugares, las cosas, las evidencias y otros efectos materiales existentes, que resulten de utilidad para averiguar el hecho o individualizar a los intervinientes. Cuando fuere posible, se recogerán o conservarán los elementos probatorios útiles.

En los casos de sospecha grave y fundada o de absoluta necesidad, el Ministerio Público encargado de la investigación o el Juez que la controla, podrá ordenar por escrito la inspección corporal de una persona, y en tal caso, cuidará se respete su pudor.

Las inspecciones deberán realizarse en un recinto que resguarde la privacidad de la persona, y se realizará preferentemente por personas del mismo sexo. Si es preciso, la inspección podrá practicarse con el auxilio de peritos. De todo lo actuado se dejará registro.

En los casos de muerte violenta o cuando se sospeche que una persona falleció a consecuencia de un hecho delictuoso, se deberá practicar una inspección en el lugar de los hechos, disponer el levantamiento del cadáver y los peritajes correspondientes para establecer la causa y la manera de la muerte.

La identificación del cadáver se efectuara por cualquier medio técnico, y si no es posible, por medio de testigos. Si por los medios indicados, no se obtiene la identificación y su estado lo permite, permanecerá para su reconocimiento por un tiempo prudente, en el área de servicios periciales, a fin de quien posea datos que puedan contribuir al reconocimiento, se los comunique al Ministerio Público o al Juez.

Durante la investigación del hecho, el Ministerio Público podrá disponer la práctica de los peritajes que sean necesarios. El informe escrito no exime al perito del deber de concurrir a declarar en la audiencia de juicio oral.

La autoridad que haya ordenado el peritaje resolverá las cuestiones que se plantean durante su desarrollo. Siempre que sea posible el Ministerio Público autoriza a la defensa y a sus consultores técnicos presenciar la realización del peritaje y solicitar las aclaraciones que estimen convenientes.

3.3.7 Registro de investigación.

El Ministerio Público integrara una carpeta de investigación, en la cual incluirá un registro de las diligencias que practique durante esta etapa, que puedan ser de utilidad para formular la imputación, acusación u otro requerimiento.

Dejará constancia de las actuaciones que realice, tan pronto tenga lugar, utilizando al efecto cualquier medio que permita garantizar la fidelidad e integridad de la información, así como el acceso a ella de aquellos que de acuerdo a la ley tuvieren derecho a exigirlo. La constancia de cada actuación deberá indicar cuando menos, la fecha, hora y lugar de realización; nombre y cargo de los servidores públicos; y demás personas que hayan intervenido con una breve relación de sus resultados.

3.4 Cadena de custodia.

La cadena de custodia es el procedimiento de control que se aplica al indicio material, ya sea vestigio, huella, medio de comisión, objeto material o producto relacionado con el delito, desde la localización por parte de una autoridad, policía o agente del ministerio público, hasta que la autoridad competente ordene su conclusión, según se trate de la averiguación previa o el proceso penal.

El artículo 287 del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, señala lo siguiente en relación a la cadena de custodia:

“...Con el fin de demostrar la autenticidad de los elementos materiales probatorios y evidencia física, la cadena de custodia se aplicará teniendo en cuenta los siguientes factores: identidad, estado original, condiciones de recolección, preservación, embalaje y traslado; lugares y fechas de permanencia y los cambios que cada custodio haya realizado. Igualmente se registrará el nombre y la identificación de todas las personas que hayan estado en contacto con esos elementos...”⁸⁶

Al respecto apunta el estudioso Guillén López⁸⁷ que el correcto manejo de la cadena de custodia sobre los elementos materiales probatorios y evidencia física, es fundamental y elemental para la aceptada validación o descarte de las líneas de investigación que debe plantear el órgano investigador en torno a la indagación criminal que realiza. En gran medida la preservación de las evidencias físicas y los elementos materiales probatorios son fundamentales tanto para la investigación como para la propia acusación en el proceso penal acusatorio.

Al respecto de cadena de custodia en relación a las instrucciones a seguir en la recabación de indicios en una escena del crimen, y que éstos generen convicción en el juzgador, la Suprema Corte de Justicia de la Nación indica lo siguiente:

⁸⁶ <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>. Consultada en fecha 31 de agosto de 20016.

⁸⁷ GUILLÉN LÓPEZ, Germán. “La investigación criminal en el sistema penal acusatorio.”, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. México, 2013. p. 58

“CADENA DE CUSTODIA. DIRECTRICES PARA QUE LOS INDICIOS RECABADOS EN LA ESCENA DEL CRIMEN PUEDAN GENERAR CONVICCIÓN EN EL JUZGADOR.

A efecto de que la cadena de custodia sea respetada en el análisis de una escena del crimen y, por tanto, los indicios recabados generen convicción en el juzgador, aquélla debe iniciar con la búsqueda de evidencias. Una vez que se ha descubierto, lo ideal es llevar a cabo un levantamiento cuidadoso – con un mínimo de manipulación- y una recopilación de dichas evidencias para proceder en su embalaje, esto es en su protección para evitar que se contaminen o pierdan, buscando minimizar su deterioro mediante un sellado que impida posibles vías de contaminación. Posteriormente el elemento debe ser rotulado y sellado, para finalmente trasladarlo de inmediato a los laboratorios correspondientes. Para que la cadena de custodia se mantenga de forma adecuada, debe procurarse que el especialista que deberá de vestir con el equipo adecuado: (i) marque el elemento que va ser identificado; (ii) se asegure de que se registre apropiadamente la información; (iii) procure que los elementos se almacenen en lugares adecuados; y, (iv) limite el número de personas con acceso a la escena..., la cadena de custodia resulta un aspecto indispensable dentro de la investigación criminal, pues es recordable que las personas que intervengan en el manejo de la escena del crimen describan la forma en que se realizó la recolección, el embalaje, y el etiquetado de evidencias, las medidas puestas en práctica para garantizar su integridad, así como la identificación de quienes intervinieron en las acciones, recabando el nombre, cargo y proceso realizado con cada una de las evidencias, incluyendo la firma respectiva.”⁸⁸

3.4.1 Registro de la cadena de custodia.

Es el formato en el que se asentaran nombres y firmas de los servidores públicos y demás personas que de manera sucesiva intervengan en la cadena de custodia, desde su inicio hasta su final, así como la descripción de los bienes, características de los mismos, lugar de los hechos y/o del hallazgo y demás relativos y relevantes para la investigación.

⁸⁸ Tesis 1ª. CCXCVII/2013 (10ª.) Primera Sala. Seminario Judicial de la Federación y su Gaceta. Libro XXV, octubre de 2013, Tomo 2. Décima Época. p.1044

3.4.2 Guía Básica de Cadena de Custodia.

La *Guía Básica de Cadena de Custodia*, forma parte de la normatividad de las Instituciones de Seguridad Pública del Estado de México, de la Agencia de Seguridad Ciudadana y de los Cuerpos Policiales Municipales, en atención a su participación en la investigación y, en su caso, persecución de los delitos. El Instituto de Servicios Periciales del Estado de México, en el ámbito de su competencia, operará la Guía Básica de Cadena de Custodia.

3.5 El rol del perito en el sistema de justicia penal.

El rol o papel que juega el perito dentro del proceso penal vigente para el Estado de México, es la reconstrucción de un hecho o fenómeno acontecido que para el proceso penal reviste una determinada importancia en el transcurso de una investigación la realizará aplicando el método científico o técnica, dependiendo cual sea su especialidad.

No se debe confundir el rol del perito, con la forma de presentación del informe pericial, éste es la reacción manifestada por parte de un perito o docto en una materia, motivada por el acto que puede ser el resultado de una conducta ilegal, y que se manifiesta en un informe solicitado por una autoridad judicial, con los resultados obtenidos del estudio, fenómeno o hecho acontecido, entonces es necesario comprender que el perito no se constituye en tal por el solo hecho de pertenecer o integrar una lista o listado de peritos, sino que el perito debe ser, y es, una persona docta en un área, materia o especialidad determinada.

En un juicio, pueden encontrarse peritos oficiales (son nombrados por el Ministerio Público o por el Juez) y peritos de parte (propuestos por los Involucrados).

Estos peritos deben de aplicar sus conocimientos especializados sobre los asuntos en litigio.

3.5.1 Concepto de perito.

La palabra perito proviene del latín *peritus*, un perito es “...una persona experimentada, hábil o entendida en una ciencia o arte. El perito es el experto de una determinada materia que, gracias a sus conocimientos, actúa como fuente de consulta para la resolución de conflictos...”⁸⁹

Por lo tanto perito es la persona que posee conocimientos científicos, artísticos o prácticos, y que a través de la denominada prueba pericial ilustra a los tribunales con los conocimientos propios, para la existencia de mayores elementos de juicio, informando bajo juramento.

Perito es aquella persona que no siendo parte en el proceso judicial, elabora un informe a solicitud de alguna de las partes o del propio juzgado sobre un hecho para cuyo conocimiento son necesarios diversos conocimientos técnicos.

Al respecto el autor Pastrana Berdejo, dice “...en principio los peritos son personas que cuentan con una experiencia especial en el área de conocimiento, derivada de sus estudios o especialización profesional de desempeño de ciertas artes o del ejercicio de un determinado oficio. Los peritos son concebidos como peritos de confianza de las partes, y no como auxiliares del tribunal. Esto quiere decir que son las partes las que deciden si quieren llevar o no a un perito a juicio y a qué perito concreto. Por así decirlo los peritos dejan de estar al servicio del Juez y pasan a estar al servicio de las teorías del caso o versiones de quienes lo presentan...”⁹⁰

⁸⁹ Real Academia Española. “Diccionario de la lengua española,” 22° edición. España, 2001.

⁹⁰ PASTRANA BERDEJO, Juan David y BENAVENTE CHORRES, Hesbert. “El juicio oral penal, técnica y estrategias de litigación oral.”, Flores Editor y Distribuidor. 4ª edición, México, 2013. p. 310.

Por lo anterior, perito es la persona versada en una ciencia, arte u oficio cuyos servicios son utilizados por el juez para que lo ilustre en el esclarecimiento de un hecho que requiere de conocimientos especiales, científicos o técnicos, esto implica que el perito no realiza suposiciones o brinda su opinión, sino que desentraña y explica una situación confusa o compleja de acuerdo a sus conocimientos.

De esta manera el juzgador recibe información que le aporte razones o argumentos a la hora de dictar su fallo; lo anterior a propuesta directa de cada una de las partes dentro del proceso penal vigente.

De acuerdo al estudioso Cafferata Ñores, los peritos se constituyen como órgano de prueba es decir “...*órgano de prueba es el sujeto que porta un elemento de prueba y lo trasmite al proceso, dicho sujeto funge de intermediario entre la prueba y el juez en este caso se puede dar el supuesto de peritos y testigos pueden ocurrir en forma accidental o por mandato judicial...*”⁹¹

Por lo tanto los peritos al ser órganos de prueba son importantes no solo en la etapa de investigación, sea esta judicializada o no, sino quizá con mayor relevancia en la etapa de juicio oral, pues el informe o dictamen que el perito emite, debe ser presentado y explicado de manera verbal ante el Juez dentro de la audiencia de juicio oral, pues solo de esa forma dicho informe puede considerarse un medio de prueba valido para general convicción en el Juez.

3.6 Peritajes.

Peritaje es el examen o estudio que realiza el perito sobre el problema encomendado para luego entregar su informe o dictamen pericial con sujeción a lo dispuesto por la ley.

⁹¹ Cit. CONSTANTINO RIVERA, Camilo. “*Introducción al estudio sistemático del proceso penal acusatorio*”, Flores Editorial. 6° edición, México, 2014. p.17.

Es el resultado metodológico y estructural que nos conduce a la elaboración de un dictamen o informe que desarrolla el perito en el cual previo examen de una persona, de una conducta o hecho.

Siempre que para el examen de personas, hechos u objetos se requiera conocimientos especiales, se procederá con intervención de un perito en la materia. Los peritos deberán tener autorización oficial en la materia relativa al punto sobre el cual dictaminaran y no tener impedimentos para el ejercicio profesional, siempre que la ciencia, el arte, la técnica o el oficio sobre la que verse la pericia en cuestión esté reglamentado. En caso contrario, deberá de asignarse a una persona de idoneidad manifiesta y que preferentemente permanezca a un gremio o agrupación relativa a la actividad sobre la que verse la pericia.

Los peritos no pueden ser recusados. No obstante, durante la audiencia de juicio oral, podrán dirigírseles preguntas orientadas a determinar su imparcialidad e idoneidad, así como el rigor técnico o científico de sus conclusiones. En caso necesario, los peritos que deban intervenir en el proceso para efectos probatorios, pueden pedir a la autoridad correspondiente que adopte medidas tendentes a que se les brinde la protección prevista para los testigos.

3.6.1 Requisitos que debe contener el dictamen pericial.

El dictamen pericial debe estar debidamente sustentado, y debe contener:

- La descripción de la persona o cosa que fuere objeto de él, del estado y modo en que se hallare;
- La relación circunstanciada de todas la operaciones practicadas y su resultado;
- Las conclusiones que, en vista de tales datos, formularen los peritos conforme a los principios de su ciencia o reglas de su arte u oficio;
- Las observaciones de las partes o las de sus consultores técnicos y las conclusiones que se formulen respecto de cada tema estudiado, y

- Se presentara por escrito, firmado y fechado, independientemente de la declaración que deberá rendir el perito durante las audiencias.

Los anteriores puntos son requisitos establecidos por el código procesal vigente, sin olvidar que el dictamen pericial, al ser un documento elaborado y suscrito por un perito, debe contener los elementos del método científico que debe reunir todo documento o trabajo de investigación.

3.7 La actuación de perito criminalista en el proceso penal.

Dentro del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, se encuentran las figuras de la prueba anticipada, la prueba irreproducible y la audiencia de juicio oral, diligencias en las cuales, tienen intervención los peritos y que se analizan en los subtítulos siguientes:

3.7.1 El perito en la prueba anticipada.

La prueba anticipada es un acto procesal que debe tener lugar después de iniciado el proceso, pero antes del juicio oral, con las mismas características de oralidad y contradicción como si se efectuara en juicio oral propiamente dicho, de tal manera que es una categoría absolutamente privativa o propia del proceso penal acusatorio y es una de las modalidades esenciales de lo que en teoría probatoria se denomina aseguramiento de la prueba.

La prueba anticipada es una modalidad significativa de la actividad probatoria en el proceso penal acusatorio, sin embargo, dentro del proceso, en el juicio oral, como fase decisoria rige con carácter absoluto del principio de inmediación de la prueba y contradicción que establece el artículo 20 constitucional, es decir el tribunal de juicio oral solo puede basar su sentencia en las pruebas que hayan sido practicadas en el debate oral y público.

En la práctica, la prueba anticipada requiere de la citación o convocatoria de todos los que sean parte en el proceso, y esa totalidad incluye al imputado y a su defensor, quienes deben tener la oportunidad de controlar esa prueba.

Las formalidades y requisitos que debe reunir la prueba anticipada son los siguientes:

- La solicitud de desahogo de prueba anticipada podrá plantearse desde que se presenta la denuncia o querrela y hasta antes de la celebración de la audiencia de juicio oral;
- Al concluir la entrevista del testigo o el informe del perito, la policía o el Ministerio Público le harán saber la obligación que tiene de comparecer y declarar durante la audiencia de debate de juicio oral, así como comunicar cualquier cambio de domicilio hasta esa oportunidad. Si al hacerse dicha prevención, el testigo o perito manifiestan la imposibilidad de concurrir a la audiencia de debate de juicio oral, por tener que ausentarse a larga distancia, vivir en el extranjero o exista motivo que hiciere temer su muerte, su incapacidad física o mental que le impidiese declarar, o algún otro obstáculo semejante, las partes podrán solicitar al juez de control o al de juicio oral, que se reciba su declaración anticipadamente;
- La audiencia en que se desahogue el testimonio anticipado deberá registrarse en su totalidad, preferentemente en audio y video. Concluido el anticipo de prueba se entregara el registro correspondiente al Ministerio Público y copias del mismo a quien lo solicite, siempre que se encuentre legitimado para ello;
- Si el obstáculo que dio lugar a la práctica de anticipo de prueba no existiera para la fecha de la audiencia de debate de juicio oral, el testigo o perito deberá concurrir a presentar su declaración, y
- Una vez desahogada la prueba anticipada, es reconocida por el Juez al momento de la audiencia de juicio oral como prueba documentada.

3.7.2 El perito en la prueba irreproducible.

Cuando sea necesario practicar un reconocimiento, reconstrucción, pericia o inspección que por su naturaleza o características deban ser consideradas como actos definitivos e irreproducibles, el Ministerio Público ordenara su práctica, dejando registro fehaciente, para en su caso incorporarlo a juicio.

El artículo 284 del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México establece la figura de peritaje irreproducible de la siguiente manera:

“...Cuando un peritaje recaiga sobre objetos que se consuman al ser analizados, no se permitirá que se verifique el primer análisis sino sobre la mitad de la sustancia, a no ser que su cantidad sea tan escasa que los peritos no puedan emitir su opinión sin consumirla por completo.

En este caso o cualquier otro semejante que impida se practique un peritaje independiente con posterioridad, el ministerio publico deberá notificar al defensor del imputado, si éste ya se encontrase individualizado, o al defensor público, en caso contrario, para que si lo desea, designe un perito que, conjuntamente por el designado por él, practique el peritaje, o bien, para que acuda a presenciar la realización de la pericia.

Aun cuando el imputado o el defensor no designen perito o el que designaron no comparezca a la realización de la pericia de muestra consumible e irreproducible, la misma se llevará a cabo y será admisible como prueba en juicio. De no darse cumplimiento a dicha obligación, la pericial deberá ser desechada como prueba en caso de ser ofrecida...”⁹²

Por lo tanto el perito debe tener especial cuidado en verificar si las muestras aportadas como datos de prueba, mediante la respectiva cadena de custodia, pueden admitir análisis posteriores o por su naturaleza y cantidad se consumen totalmente con un análisis, pues en tal caso deberá notificarlo al agente del ministerio público respectivo, a fin de que este lleve a cabo el procedimiento que la propia legislación establece.

⁹² <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>. Consultada en fecha 05 de septiembre de 2016.

Por lo anterior, considero es de suma importancia la coordinación que debe existir entre el perito y el Ministerio Público, pues de otro modo la investigación corre el riesgo de no ser eficiente y generar con ello impunidad.

3.7.3 El perito en la audiencia de juicio oral.

Previo a la audiencia de juicio oral, la etapa intermedia o de preparación a juicio oral tiene por objeto el ofrecimiento y admisión de pruebas y la depuración procesal, en la que se lleva a cabo la audiencia intermedia para analizar la suficiencia formal y sustantiva de la acusación, la licitud, admisión o exclusión de las probanzas, y quedan fijadas las posiciones de las partes. Se finaliza con la emisión del auto de apertura de juicio oral, que precisa las pruebas a desahogar y los hechos de la acusación.

La audiencia de juicio oral o de debate en relación a los peritos, tiene como características principales las siguientes:

- Se desahoga bajo los principios de inmediación, inmediatez, contradicción, continuidad, concentración y publicidad;
- Se lleva a cabo con la presencia necesaria del Juez, Ministerio Público y Defensor;
- Los peritos acuden a la audiencia a explicar su informe. Se incorpora al debate la información de un testigo o perito, mediante su declaración en el juicio, salvo la prueba anticipada, los acuerdos probatorios y la lectura para recordar hechos o hacer manifiestas las contradicciones de testigos;
- La prueba instrumental, como documentos, objetos u otros elementos de convicción previa su incorporación al debate, podrán ser exhibidos al imputado, a los testigos, y a los peritos; para que los reconozcan o informen sobre ellos;

- Durante el interrogatorio al perito, se le podrá leer parte de sus declaraciones anteriores o documentos por ellos elaborados, cuando fuere necesario para ayudar a la memoria o demostrar o superar contradicciones, o con el fin de solicitar las aclaraciones pertinentes;
- Los documentos serán leídos y exhibidos en el debate, con indicación de su origen. Los objetos que constituyeren evidencia deberán ser exhibidos y podrán ser examinados por las partes;
- Las grabaciones, los elementos de prueba audiovisuales, computacionales o cualquier otro de carácter electrónico apto para producir fe, se reproducirán en la audiencia por cualquier medio idóneo para su percepción;
- El juez podrá autorizar, con acuerdo de las partes, la lectura o reproducción parcial o resumida de los medios de prueba mencionados, cuando ello fuere conveniente y se asegure el conocimiento de su contenido. Todos estos medios podrán ser mostrados al acusado, a los peritos o testigos durante sus declaraciones, para complementar su dicho, y
- En la fase final de la audiencia, el juez emite y explica la sentencia respectiva.

Por lo tanto, el perito en la audiencia de juicio oral, es la exposición que en relación a su informe o dictamen pericial realiza el perito en dicha audiencia de juicio oral, pues la manera en que lo haga, los procedimientos que utilice y las conclusiones que emita, determinarán la influencia que tengan sobre el fallo del Juez.

El estudioso José Quezada, señala que: *"...lo que distingue al perito de un testigo cualquiera es que el perito es llamado a juicio para declarar algo, que en lo que su experiencia es un aporte para él mismo y que le permite dar opiniones y conclusiones relevantes acerca de diversas cosas.*

*Es decir, el perito es alguien que comparece al juicio para aportar conocimiento experto, que se encuentra más allá del conocimiento del juzgador y que es considerado necesario para decidir el caso...*⁹³

Por lo tanto, es necesario que el perito este lo suficientemente capacitado no solo en su especialidad o área de conocimiento, lo cual debe ser inherente a su cargo, sino también en la exposición eficiente de temas relacionados con su materia, es decir, debe saber expresarse para poder emitir razonamientos y argumentos que le abonen credibilidad y que generen que el Juez se convenza de la exposición que dicho perito haga.

En este tenor el analista Claus Roxin⁹⁴, distingue tres formas de contribución de un perito en un juicio:

- a. Cuando informa sobre principios generales de la disciplina.
- b. Cuando comprueba hechos que únicamente pueden ser observados, comprendidos o juzgados exhaustivamente en virtud de conocimientos profesionales especiales.
- c. Cuando extrae conclusiones que únicamente pueden ser averiguadas en virtud de conocimientos profesionales.

3.7.3.1 El interrogatorio.

Es un hecho que la parte que no presenta al perito, buscará desvirtuar su dictamen; para el caso del perito adscrito a los Servicios Periciales, el reto es enfrentar los cuestionamientos que en la audiencia de juicio oral le realice el defensor ya sea público o particular del imputado, quien puede estar asistido de consultores expertos que le indiquen las debilidades del informe o dictamen emitido.

⁹³ Cit. PASTRANA BERDEJO y BENAVENTE CHORRES. Op. Cit. p.307.

⁹⁴ Cit. PASTRANA BERDEJO y BENAVENTE CHORRES. Ibídem. p. 309

Por supuesto que todo ello se lleva a través del interrogatorio o contrainterrogatorio que le realicen las partes al perito, posterior a exponer su dictamen y externar las conclusiones a las que llegó; como lo señala Pastrana y Benavente:

“...el examen directo de peritos queda sometido a las reglas y recomendaciones dadas para el examen (directo) de testigos. Sin embargo hay ciertas peculiaridades que se deben indicar...”⁹⁵

Las peculiaridades se centran en el hecho en que a diferencia del examen de testigos, el de los peritos inicia con la exposición del contenido del informe o dictamen pericial, pues a partir de esta exposición se puede llevar a cabo el interrogatorio y posteriormente el contrainterrogatorio de los mismos.

También apuntan que las primeras preguntas deben dirigirse a establecer la experiencia del perito para acreditar que es una fuente de información confiable, ya sea por el grado de estudios y conocimientos con el que cuente o por su experiencia que ha acumulado en su materia.

Por último señalan que el interrogador debe tener presente que el perito emitirá sus opiniones en términos técnicos por lo que las preguntas se deben orientar a que el perito exponga su conclusiones en términos sencillos y entendibles, pues del perito se busca obtener sus opiniones y conclusiones.

3.7.3.2 El contrainterrogatorio.

Para el caso del contrainterrogatorio el perito debe tener en cuenta que el defensor buscará el mínimo error o debilidad, para atacar las conclusiones de su dictamen y así desvirtuar su opinión como experto, en tal caso es preciso recordar que:

⁹⁵ PASTRANA BERDEJO y BENAVENTE CHORRES. *Ibíd.* p. 309

“...como en el caso de contra examen de testigos, aquí lo que se busca es rescatar credibilidad a lo informado por el perito de la parte adversaria; sin embargo ello importa adentrarse a los conocimientos especializados del mismo, a fin de poder dirigir el contra examen. Ello supondrá en muchas ocasiones las necesidad de estudiar aspectos de la disciplina del experto o de asesorarse de otro experto de la misma disciplina que pueda orientar el trabajo en el contra examen, revisar aquello que el perito ha escrito sobre el tema, etc.; por ende es una tarea compleja y complicada...”⁹⁶

Por lo arriba descrito, opino en efecto es de vital importancia que como estudioso del derecho en la postura en donde te desempeñes, debe de existir interés por adquirir conocimientos en la ciencia de la criminalística para lograr ser un funcionario público o defensor eficaz y eficiente.

⁹⁶ PASTRANA BERDEJO y BENAVENTE CHORRES. *Ibíd.* p 309

CAPÍTULO CUARTO. 4. MARCO DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA CRIMINALÍSTICA EN EL ESTADO DE MÉXICO.

“La verdadera ignorancia no es la ausencia de conocimientos,
si no el hecho de rehusarse a adquirirlos.”

Karl Popper.

SUMARIO.

4.1 Planteamiento del problema. 4.2 Requerimientos para el fortalecimiento de los servicios periciales. 4.3 El protocolo de actuación de los funcionarios de seguridad pública como *Primer Respondiente* para una adecuada aplicabilidad práctica de la criminalística. 4.4 *Dispraxis* pericial y determinación de la verdad en los procesos judiciales en materia penal. 4.5 Propuesta de reforma.

Este último capítulo representa el resultado de esta investigación denominada: “*Análisis de la criminalística en el Estado de México*”, comienza a describir el *planteamiento del problema*, es decir, aquella problemática observada cuya percepción fue la motivación para la realización de este proyecto; en seguida se realiza una propuesta de aquellos requerimientos para el fortalecimiento de los Servicios Periciales, es decir, objetivos generales que los Servicios Periciales tanto para el nivel nacional como para el Estado de México se sugieren implementar para homologar la actuación de estos servicios periciales y con ello lograr una óptima y adecuada aplicabilidad real de la criminalística y su metodología; por el análisis realizado en los capítulos precedentes concluyo que los *funcionarios de seguridad pública* juegan un papel fundamental en la aplicabilidad práctica en la investigaciones de índole penal, por lo que consideré de interés comentar en este último capítulo y a modo de complementación un título denominado: “*El protocolo de actuación de los funcionarios de seguridad pública como Primer Respondiente para una adecuada aplicabilidad práctica de la criminalística*”, además se estudia aquella *dispraxis* pericial que existe en la determinación de la verdad en los procesos judiciales en materia penal; todo lo anterior para decir que en efecto existe la necesidad de reformar ciertos artículos del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, lo cual doy a conocer en mi propuesta de reforma planteada en este proyecto de investigación.

4.1 Planteamiento del problema.

Actualmente en nuestro país el índice de sentencias condenatorias es muy bajo en relación al número de averiguaciones previas iniciadas por el Ministerio Público tanto del fuero común como del fuero federal, en gran medida esto se debe a una deficiente investigación de los hechos ocurridos en los cuales probablemente se ha cometido un delito, hasta ahora uno de los factores que ha incidido en gran medida es la falta de comunicación y coordinación en la trilogía de la investigación mexicana: Ministerio Público, policía y peritos. Hoy día, generalmente el Ministerio Público actúa tras un escritorio y ordena a la policía y a los peritos a realizar diversas actuaciones sin reunirse a planear una estrategia de investigación, la policía y los peritos generalmente actúan por separado, en gran parte de los casos ni se conocen lo que hace difícil vincular datos de la investigación.

Respecto a los peritos puedo mencionar que no cuentan con las herramientas tecnológicas, ni con la capacidad ni especialización en las determinadas ramas de la criminalística, en la mayoría de los casos cuentan con reducidos medios y recursos materiales para desempeñar adecuadamente su trabajo, hay ocasiones en que actúan como expertos en varias especialidades periciales, sin que esto pueda ser demostrado y en ocasiones no pueden acreditar esa condición, terminando sin ser realmente peritos en una especialidad especial determinada.

Existe actualmente un número limitado y escaso de peritos en la mayoría de las Procuradurías Estatales, lo que crea la necesidad interna de las instituciones de asignar diversas especialidades a los peritos generando expertos que actúan en varias ramas de la criminalística, sin ser realmente especialistas en ninguna como ya señalé.

Los laboratorios de criminalística, salvo a nivel federal y en algunos estados de la república, presentan un atraso tecnológico considerable, lo que hace que los resultados obtenidos no presenten la certeza probabilística requerida por la ciencia.

Otro factor importante a destacar en la problemática actual, es el desorden que existe en la profesionalización de los expertos en criminalística, ya que los programas de formación de peritos profesionales o técnicos, no están homologados a nivel nacional, lo que genera una formación desarticulada y es importante señalar que en ocasiones ni siquiera existen estos programas de formación y que los peritos ingresan a las instituciones de procuración de justicia sin tener una formación inicial, ni programas profesionales de reclutamiento y selección lo que genera con posterioridad una importante rotación de personal, ya que muchos de estos servidores públicos de dan cuenta de que no existen, en gran parte de las instituciones, programas de carrera que los incentive a mantenerse dentro del difícil medio de la procuración de justicia.

Aunado a lo anterior, en la actualidad todavía no se establecen con debida claridad los programas de certificación pericial que como está señalado en la *Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública* es de carácter obligatorio y debe ser otorgada por los Centros de Control de Confianza, con base en las normas de competencia laboral, donde el perito demuestre su aptitud para desempeñar las funciones inherentes a su cargo, es importante manifestar que a nivel federal, ya existen en el ámbito pericial normas de competencia, sin embargo se desconoce si ya existen acuerdos a nivel nacional para que su aplicación se dé en todas las entidades federativas o bien si ya las instituciones estatales de procuración de justicia cuentan con normas de competencia profesional que permitan certificar en el corto plazo a sus peritos.

En relación a la acreditación de los laboratorios forenses, que garanticen la aplicación de estándares internacionales para la obtención de resultados confiables, son en la actualidad escasos los esfuerzos en esta materia y solamente puedo mencionar que algunos laboratorios se encuentran en proceso de acreditar algunas especialidades y otros incluso desconocen los beneficios del procedimiento de acreditación, que está basado en estándares de buenas prácticas a nivel internacional y que es y debe ser un tema fundamental para la defensa de los dictámenes periciales y por ende el valor probatorio de la prueba científica en el sistema de justicia penal acusatorio vigente para el Estado de México.

4.2 Requerimientos para el fortalecimiento de los servicios periciales.

Para lograr una adecuada implementación del sistema de justicia penal acusatorio en México, en el ámbito pericial es importante definir objetivos generales que actúen como ejes rectores, a efecto de lograr la homologación de criterios en las diferentes etapas de que consta el sistema de justicia penal acusatorio, por lo que destaco como objetivo general:

El fortalecimiento de la investigación científica que se considera un eje fundamental para terminar con éxito los procedimientos penales en este tipo de sistema, es decir lograr el posicionamiento de la prueba científica para establecer un programa nacional integral, que comprenda varias fases hasta lograr el establecimiento integro de un órgano rector en materia pericial que regule la actividad forense a nivel nacional y por consecuencia sea implementado en el Estado de México.

Por lo que es importante reconocer la relevancia de la prueba científica ya que ésta se genera desde el lugar mismo donde se cometió el presunto hecho ilícito y a través de una adecuada cadena de custodia, los indicios y/o evidencias podrán ser debidamente procesados y analizados en los laboratorios de criminalística.

Por lo anterior se proponen las siguientes acciones tendientes al fortalecimiento de los Servicios Periciales como soporte al sistema de investigación delictiva:

- Establecer un plan nacional de profesionalización integral, es decir que incluya desde el reclutamiento hasta la especialización de los peritos.
- Generar lineamientos de investigación criminalística, a nivel nacional, basados en estándares internacionales que homologuen la actuación del personal pericial.

- Dar cumplimiento a la certificación de los peritos, a través de programas de evaluación y competencias profesionales.
- Establecer un programa nacional de acreditación de laboratorios forenses, basado en normas internacionales.

Para lograr lo anterior se propone las siguientes acciones a realizar:

Inicialmente se deberá programar con carácter de urgente la elaboración de un diagnóstico nacional que refleje la situación actual de la investigación criminalística en nuestro país, a efecto de conocer las áreas de oportunidad que se tienen que atender de inmediato.

Este diagnóstico podrá realizarse considerando todos los estados del país, acorde al planteamiento realizado por el gobierno federal en relación a la regionalización, en el que se conozcan aspectos importantes sobre los recursos humanos tales como el número de expertos, si estos actúan de manera concentrada o están distribuidos en diversas sedes, conocer sus condicionamientos laborales en relación a sueldos, capacitación, estímulos e incentivos sobre los sistemas de servicio civil de carrera. En relación a los recursos materiales, se debe conocer la infraestructura relativa, a los laboratorios forenses, el equipamiento, el mantenimiento del mismo, los reactivos e insumos técnicos, el parque vehicular y las instalaciones especializadas requeridas.

Conocer los sistemas de gestión, el número de especialidades periciales, su grado de especialización, las herramientas normativas y metodológicas con las que cuentan los índices o cargas de trabajo, etcétera.

Proponer a las instituciones del sistema educativo nacional, el establecimiento de programas de formación homologados basados en estándares nacionales e internacionales, que garanticen las buenas prácticas, apegadas al debido proceso y con estricto apego a los derechos humanos.

Por otra parte definir adecuadamente los procesos de convocatoria, selección, reclutamiento, ingreso, permanencia y retiro de las instituciones de procuración de justicia.

La generación de manuales de investigación, protocolos de actuación, guías metodológicas técnicas y científicas que generen normas o estándares a nivel nacional que consideren lo aceptado por la comunidad internacional forense.

En esta materia es importante contar con acuerdos a nivel nacional a través del Sistema Nacional de Seguridad Pública, las Conferencias Nacionales de Seguridad Pública y de Procuración de Justicia así como a través del Consejo Nacional de Seguridad Pública, para garantizar el cumplimiento de los acuerdos.

Establecer una debida coordinación entre las diferentes instituciones nacionales encargadas de la investigación penal a nivel federal, estatal y municipal.

Para lograrla se debe considerar que la *Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública*, establece la participación de las policías municipales como actores directos en la preservación del lugar de los hechos y/o del hallazgo y así mismo a través de las unidades facultadas de policía investigadora les da atribuciones para procesar los indicios y/o evidencias en la escena de crimen.

Lo anterior representa un verdadero reto para las corporaciones policiales, ya que esta función es un tanto desconocida y resulta fundamental para la investigación de un hecho que el sistema penal acusatorio, ya que es el personal policial el que generalmente inicia la cadena de custodia, procedimiento que de romperse genera el fracaso en la investigación.

Generar que las entidades federativas del país cuenten con la infraestructura necesaria para la investigación criminalística en la que se requiere de laboratorios forenses debidamente equipados con tecnología de vanguardia, implementación de base de datos criminalísticas, recursos humanos debidamente capacitados e iniciar de inmediato con la construcción de bodegas de evidencias, que permitan la conservación de los indicios y/o evidencias relacionados con la investigación de un hecho.

Considero es de importancia dar valor que tienen los sitios, cuartos o bodegas de evidencia ya que son parte fundamental para conservar en las mejores condiciones posibles los indicios o evidencias relacionados con un hecho presuntamente delictivo, la conservación del indicio biológico, requiere de condiciones específicas de temperatura, cámaras frías, refrigeración, etcétera, que a su vez requieren constantemente mantenimiento y un estricto manejo en la operación de las bodegas, ya que dentro de las mismas se lleva un estricto control de las entradas y salidas de la evidencia, para garantizar la cadena de custodia.

Otra acción que es importante de destacar es la problemática que actualmente existe para lograr una adecuada comunicación técnica entre instituciones, por lo que es necesario lograr un intercambio de información a través del establecimiento definitivo de las bases nacionales de datos criminalísticas en materia de huellas dactilares, elementos balísticos, genética forense y análisis de voz, entre otras, aún existen rezagos importantes en la integración de estas bases nacionales de datos criminalísticas, de las que solamente la de huellas dactilares es la que se puede considerar que opera a nivel nacional.

4.3 El protocolo de actuación de los funcionarios de seguridad pública como *Primer Respondiente*, para una adecuada aplicabilidad práctica de la criminalística.

La reforma constitucional del 18 de junio de 2008 en materia penal, se ha materializado instrumentalmente en el Código Nacional de Procedimientos Penales, mismo que ha entrado en vigor en la totalidad del territorio nacional el pasado 18 de junio del presente año, código adjetivo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de marzo de 2014, conteniendo en su Artículo Transitorio Décimo Tercero, denominado: “*Adecuación normativa y operativa*” la necesidad de contar con los protocolos de investigación y actuación del personal sustantivo, para la operación del sistema. Adecuación normativa y operativa que se ha reflejado a través del *Protocolo de Actuación Primer Respondiente*, dicho instrumento jurídico regirá las actividades de los funcionarios de seguridad a nivel nacional que realicen acciones de *Primer Respondiente*.

El Primer Respondiente, conforme a dicho protocolo de actuación, es la primera autoridad con funciones de seguridad pública en el lugar de la intervención, a quien le compete corroborar la denuncia, localizar, descubrir o recibir aportaciones de indicios o elementos materiales probatorios y realizar la detención en caso de flagrancia, coordinado por el Ministerio Público, cuya función sigue siendo la conducción y mando de la investigación de los delitos.

Dentro de tal instrumento jurídico se trazan los supuestos de actuación del *primer respondiente*, es decir, los procedimientos que deben de seguir en el ejercicio de sus funciones cuando se actualice: una denuncia, la localización, descubrimiento o aportaciones de indicios o elementos materiales probatorios y la flagrancia.

En el supuesto de la denuncia positiva, el Primer Respondiente en el lugar de intervención al tratarse de la comisión de un hecho delictivo en flagrancia, procederá a la detención del imputado, realizando actividades tales como evaluar las circunstancias de los hechos que se están cometiendo, analizando la viabilidad de la detención, la protección de víctimas a fin de evitar que se generen consecuencias ulteriores, emplear los diferentes niveles de uso de la fuerza de manera proporcional a la resistencia que presenta la persona a detener, una vez realizada la detención proceder a la inspección de la persona, a indicarle el motivo de la detención, darle lectura a la cartilla de derechos que asisten a las personas en detención, realizar el aseguramiento de los objetos del detenido, el sitio de depósito de los objetos asegurados y las acciones que deberán de seguir para la preservación y procesamiento del lugar de la intervención.

Tomando que el Primer Respondiente como acciones posteriores a la detención y previas a la puesta a disposición, la obtención de un certificado médico del detenido, mismo que podrá ser expedido por las sedes ministeriales, las instituciones de salud pública o privada, realizar el traslado del detenido y los objetos asegurados al lugar que indique el fiscal, así como el acceso a las sedes ministeriales para la elaboración del *Informe Policial Homologado*.

De tal manera tal instrumento jurídico establece la materialización de la puesta a disposición al referir que es el momento en que el *Primer Respondiente* entrega físicamente a la persona detenida al Ministerio Público, conjuntamente con el *Informe Policial Homologado*, debidamente requisitado y entregando como mínimo el acta de lectura de derechos, en caso de existir, objetos asegurados derivados de la inspección a la persona detenida, se deberá entregar además los formatos de cadena de custodia y de aseguramiento respectivos.

Destacándose de los formatos a requisitar: el Informe Policial Homologado , con sus respectivos anexos mismos que serán utilizados en caso de ser necesarios relativos a la continuación de la descripción de los hechos; continuación de inspección a personas y continuación de inspección a vehículos; continuación de inspección del lugar; acta de entrevista para asentar lo manifestado por el testigo, ofendido o víctima; informe del uso de la fuerza; constancia de lectura de derechos; constancia de lectura de derechos de la víctima; acta inventario de aseguramiento; constancia de entrega de un niño, adolescente o persona de grupo vulnerable; acta de descripción, levantamiento y traslado de cadáver; registro de cadena de custodia; constancia de entrega de víctimas y ofendidos ; registro de trazabilidad y continuidad de objetos asegurados; entrega-recepción de indicios o elementos materiales probatorios; acta inventario de indicios o elementos materiales probatorios; actas de pertenencias; cartilla de lectura de derechos y hoja de control de cambios.

Protocolo de actuación, que se traduce sin duda alguna en un instrumento jurídico que brinda seguridad y certeza jurídica a los funcionarios encargados de brindar seguridad pública en los tres niveles de gobierno, incluyéndose a los militares en esa función de seguridad pública, ello conforme a las tesis de jurisprudencia, bajo el rubro: “...*Ejército, Fuerza Aérea y Armada, pueden actuar acatando órdenes del presidente, con estricto respeto a las garantías individuales, cuando sin llegarse a situaciones que requieran la suspensión de aquellas, hagan temer, fundadamente, que de no enfrentarse de inmediato sería inminente caer en condiciones graves que obligarían a decretarla...*”⁹⁷

Protocolo con el cual se da cumplimiento al artículo transitorio décimo primero del Código Nacional de Procedimiento Penales, desprendiéndose del mismo una dicotomía, que por un lado dan seguridad y certeza jurídica a los funcionarios de seguridad pública, bajo el primer apartado del principio de legalidad de que la autoridad únicamente puede hacer lo que la ley le permita y a los ciudadanos dicho instrumento les da seguridad jurídica en los términos de del artículo 14 y 16 constitucionales.

⁹⁷ Tesis P./J.38/200, sustentada por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación de la Novena Época, visible en el Seminario Judicial de la Federación y su Gaceta, con el número de registro 192081.

Como se aprecia, estos instrumentos comienzan a dar luz sobre el efectivo proceder que esta nueva figura jurídica denominada *primer respondiente* en el nuevo modelo de justicia penal en México, indubitadamente debe realizar.

4.4 Dispraxis pericial y determinación de la verdad en los procesos judiciales en materia penal.

En materia penal, en cada fase del proceso penal que va desde la investigación hasta el juicio oral, intervienen distintas instituciones y agentes: las Agencias de la policía estatal o federales en una primera fase, posteriormente la Procuraduría General de la Republica o las estatales a través de los respectivos Ministerios Públicos quienes a su vez pueden solicitar apoyo a los servicios periciales públicos para la elaboración de los dictámenes correspondientes.

Sin dejar de mencionar las defensorías de oficio y el Poder judicial Estatal o federal.

Considero que todos estos intervinientes señalados, son agentes epistémicos dado que dentro de sus respectivas competencias colaboran a la determinación de la verdad en el proceso.

Para ilustrar la función epistémica de los agentes policiacos consiste en la protección de la escena del crimen, a efecto de resguardar la evidencia que servirá para la determinación de la verdad por parte del juez.

La función epistémica del Ministerio Publico consiste en determinar y solicitar a los servicios periciales las pruebas científicas y no científicas que requiera para el esclarecimiento de lo que efectivamente ocurrió y apoyar las preposiciones jurídicamente relevantes con las que construirá su teoría del caso.

La función epistémica de los peritos de servicios periciales consiste en elaborar con un alto grado de confiabilidad, las pruebas periciales que el Ministerio Público le solicite para apoyar su teoría del caso.

Por último se encuentra la función epistémica del juez, quien deberá de valorar las pruebas periciales y determinar si la proposición jurídicamente relevante que sostiene el Ministerio Público puede considerarse verdadera y por lo tanto dar por probado que *x* cometió el delito *y*.

Como se puede observar, “...la determinación de la verdad en el proceso penal es un ejercicio complejo y sistémico dado que intervienen distintos agentes, cada uno de ellos con cierta función epistémica...”⁹⁸

De los agentes y su función epistémica, considero que la correspondiente a los peritos de los servicios periciales de las procuradurías general de justicia tanto estatales como a nivel federal es de las más importantes y ha sido desatendida, lo que ha provocado distintos tipos de dispraxis que traen como consecuencia que sus dictámenes tengan un grado de confiabilidad bajo, por lo que brindan un deficiente apoyo a la determinación de la verdad de proposiciones aseverativas de hechos jurídicamente relevantes.

Al hablar de *Dispraxis*⁹⁹ me refiero a lo siguiente:

Dispraxis normativa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Teológica respecto a la protección de Derechos Humanos. 2) Teológica respecto al sistema penal acusatorio. 3) Semántica. 4) Sistémicas internacionales. 5) Funcionales. 6) Derivadas de lagunas en la ley. 7) Por baja competencia epistémica.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁹⁸ CÁCERES NIETO, Enrique. “*Epistemología Jurídica Aplicada, Enciclopedia y Filosofía del Derecho*”. Instituto de Investigaciones Jurídicas. 3ª edición. México, 2015. p. 2215.

⁹⁹ **Tabla 1.** Tipos de Dispraxis de acuerdo con Cáceres. Fuente: Prólogo al libro: “*Reflexiones en torno al Código Nacional de Procedimientos Penales*”, Héctor CARRÓN PEREA (coord.) INEPPA. México, 2015.

Dispraxis empírica	Entre ellas destacan: la desafortunada experiencia en materia de falsos testigos protegidos y la implementación de la negociación penal por parte del CNPP, el no siempre recto desempeño del Ministerio Público y la discrecionalidad que le otorga el nuevo código en cuanto a criterios de oportunidad, así como la disparáis institucionalizada consistente en tomar en cuenta las narraciones de los policías, con relación a la facultad otorgada al MP para tomar declaraciones sin control judicial.
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sin embargo estudios realizados como este pretenden dar a entender al estudioso del derecho la importancia de la criminalística como ciencia exacta escarladora de hechos que son materia de delito y por tanto que son sometidos a proceso judicial penal y por tanto con la ayuda y progreso de justicia en materia penal todos aquellos agentes determinantes o participantes en un proceso penal deben conocer y aplicar para hallar una sola verdad jurídica apegada y basada en la buena aplicabilidad de ciencias exactas.

Como ya señale con anterioridad, la determinación de la verdad es uno de los objetivos principales de los procesos judiciales, especialmente en materia penal. La determinación de la verdad depende en gran medida de las pruebas que aporten al juez y este pueda tomar decisiones no solo jurídicamente validas sino también epistémicamente correctas.

Si las pruebas periciales no son confiables, debido a algún tipo de dispraxis es posible que los jueces lleguen a decisiones epistémicamente incorrectas. Como consecuencia de ello, en términos del estudioso Larry Laudan¹⁰⁰ tendríamos condenas falsas o una absolución falsa en materia penal.

¹⁰⁰ LAUDAN, Larry. "Verdad, error y proceso penal, un ensayo sobre epistemología jurídica." Marcial Pons editorial. España, 2013. p. 22.

4.5 Propuesta.

Por lo anteriormente expuesto, me permito someter mi propuesta en una reforma a los artículos 267, 268, 355, 356, 357, y 358 del Código de Procedimientos Penales para el Estado de México.

Código de Procedimientos Penales para el Estado de México.

Artículo vigente	Propuesta
<p><i>“Artículo 267. Durante la investigación del hecho, el ministerio público podrá disponer la práctica de los peritajes que sean necesarios. El informe escrito no exime al perito del deber de concurrir a declarar en la audiencia de juicio oral.”¹⁰¹</i></p>	<p>Artículo 267. Durante la investigación del hecho, el ministerio público deberá solicitar a los Servicios Periciales la práctica de los peritajes que sean necesarios, prudentes y científicamente aptos de acuerdo al tipo de hecho del que se trate. El perito experto además del informe escrito, que no exime al perito del deber de concurrir a declarar en la audiencia de juicio oral, deberá presentar en dicha audiencia fotografías de la diligencia a la que acudió.</p>
<p><i>“Artículo 268. La autoridad que haya ordenado el peritaje resolverá las cuestiones que se planteen durante su desarrollo. Siempre que sea posible, el ministerio público autorizará a la defensa y a sus consultores técnicos presenciar</i></p>	<p>Artículo 268. La autoridad que haya ordenado el peritaje, deberá hacer por escrito una reseña breve del tipo de hecho del que se trata con la finalidad de que el director del Instituto de Servicios periciales, envíe al perito</p>

¹⁰¹ <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>. Consultada en fecha 26 de septiembre de 2016.

<p><i>la realización del peritaje y solicitar las aclaraciones que estimen convenientes. El dictamen pericial estará debidamente sustentado, y contendrá: la descripción de la persona o cosa que fuere objeto de él, del estado y modo en que se hallare; la relación circunstanciada de todas las operaciones practicadas y su resultado; las conclusiones que, en vista de tales datos, formularen los peritos conforme a los principios de su ciencia o reglas de su arte u oficio; las observaciones de las partes o las de sus consultores técnicos y las conclusiones que se formulen respecto de cada tema estudiado. El dictamen se presentará por escrito, firmado y fechado, independientemente de la declaración que deberá rendir el perito durante las audiencias.”¹⁰²</i></p>	<p>experto más apto para ese caso en específico, además resolverá las cuestiones específicas que requieren conocimiento científico que se planteen durante su desarrollo. Siempre que sea posible, el ministerio público autorizará a la defensa y a sus consultores técnicos presenciar la realización del peritaje y solicitar las aclaraciones que estimen convenientes. El dictamen pericial estará debidamente sustentado, y contendrá: la descripción de la persona o cosa que fuere objeto de él, del estado y modo en que se hallare; la relación circunstanciada de todas las operaciones practicadas y su resultado; las conclusiones que, en vista de tales datos, formularen los peritos conforme a los principios de su ciencia o reglas de su arte u oficio; las observaciones de las partes o las de sus consultores técnicos y las conclusiones que se formulen respecto de cada tema estudiado. El perito especializado deberá tomar fotografías de todo lo actuado y de ser necesario en virtud de la complejidad del caso, este deberá ir acompañado de uno o más peritos especializados en fotografía y video con la finalidad</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁰² <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>. Ibídem.

	<p>de comprobar la forma de actuar de su diligencia. El dictamen junto con las fotografías y video se presentarán por escrito, firmado y fechado, independientemente de la declaración que deberá rendir el perito durante las audiencias.</p>
<p><i>“Artículo 355. Siempre que para el examen de personas, hechos u objetos se requieran conocimientos especiales, se procederá con intervención de un perito en la materia.”¹⁰³</i></p>	<p>Artículo 355. Siempre que para el examen criminalístico de personas, hechos u objetos se requieran conocimientos especiales, se procederá con intervención de un perito en la materia científicamente aprobado mediante estudios de acreditación exhaustivos que la Procuraduría de Justicia del Estado de México apruebe y establezca en su legislación.</p>
<p><i>“Artículo 356. Los peritos deberán acreditar tener autorización oficial en la materia relativa al punto sobre el cual dictaminarán y no tener impedimentos para el ejercicio profesional, siempre que la ciencia, el arte, la técnica o el oficio sobre la que verse la pericia en cuestión esté reglamentado. En caso contrario, deberá designarse a una persona de idoneidad manifiesta y que preferentemente pertenezca a un gremio</i></p>	<p>Artículo 356. Derogar.</p>

¹⁰³ <http://legislacion.edomex.gob.mx>. Ibídem.

<i>o agrupación relativa a la actividad sobre la que verse la pericia.”¹⁰⁴</i>	
<i>“Artículo 357. Los peritos no podrán ser recusados. No obstante, durante la audiencia de juicio oral, podrán dirigírseles preguntas orientadas a determinar su imparcialidad e idoneidad, así como el rigor técnico o científico de sus conclusiones.”¹⁰⁵</i>	Artículo 357. Los peritos podrán ser recusados previo a la audiencia de juicio oral, en virtud de que alguna de las partes demuestre de forma veraz su imparcialidad y falta de idoneidad, en base a sus bajos conocimientos técnicos o científicos que denoten sus conclusiones.

¹⁰⁴ <http://legislacion.edomex.gob.mx>. Ibíd.

¹⁰⁵ <http://legislacion.edomex.gob.mx>. Ibíd.

CONCLUSIONES.

PRIMERA. Se mostró un esbozo de los antecedentes históricos de la ciencia criminalística, lo que permite decir que la criminalística es una ciencia en constante evolución y progreso para su aplicabilidad en materia de justicia penal en especial que permite dar certeza jurídica en el esclarecimiento de hechos que constituyen ser un delito.

SEGUNDA. Estudiar la ciencia de la criminalística implica analizar para conocer su concepto, definición, objeto, finalidad y principios que la rigen, así como la amplia gama de ciencias que la conforman.

TERCERA. La metodología de la criminalística en el lugar de los hechos representa la medula espinal de la aplicabilidad práctica de la criminalística como ciencia práctica de esclarecimiento de hechos que constituyen un tipo penal.

CUARTA. Los indicios son el arma principal para la criminalística, es decir representan aquello que después de analizados darán respuesta a las denominadas preguntas de oro de la criminalística; por lo que su especial manejo conforme a la metodología criminalística es de suma importancia para la aclaración científica de un hecho que constituye ser un delito.

QUINTA. Se explicaron las disposiciones generales de la prueba, los factores que la alteran, se hizo referencia a la prueba pericial, se conceptuaron los actos de prueba y los actos de investigación, las actuaciones y los actos de investigación, el registro de actuaciones y audiencias, inspecciones, registro y aseguramiento, el registro de investigación, la cadena de custodia y el registro y la guía básica de la misma, todo ello al tenor de los lineamientos que dicta el Código de Procedimiento Penales para el Estado de México.

SEXTA. La utilidad práctica de la ciencia de la criminalística en los proceso penales es real y latente para dar a conocer de forma veraz y a través de métodos y técnicas científicas la verdad histórica de los hechos o mejor aún desmentir escenas que presuntamente fueron de una forma y que la aplicabilidad eficaz de la criminalística revela la forma exacta de cómo sucedieron hechos que constituyen un delito.

SÉPTIMA. Es necesario que los cuerpos de seguridad pública como *primer respondiente* en una investigación penal, se encuentre preparados en conocimientos especiales de acuerdo a protocolos homologados para una eficaz actuación para lograr una adecuada aplicabilidad práctica de la criminalística.

OCTAVA. Es necesario realizar un análisis minucioso al Código de Procedimientos Penales para el Estado de México, en materia de Servicios periciales y actuación de los peritos para deslumbrar que éste no establece aspectos específicos de actuación de los peritos aplicando la ciencia de la criminalística por lo que resulta de interés proponer reforma de adicción a ciertos artículos de esta legislación.

BIBLIOGRAFÍA.

A. DOCTRINA.

1. ANDER EGG, Ezequiel. “*Técnicas de investigación social.*”, Lumen 24ª edición. Argentina, 1995.
2. BAENA PAZ, Guillermina. “*Instrumentos de Investigación.*”, Mexicanos Unidos. México, 2002.
3. BAYTELMAN, Andrés y DULCE, Mauricio. “*Litigación penal. Juicio oral y prueba.*” FCE-INACIPE. México, 2008.
4. BUNGE, Mario. “*La ciencia su método y su filosofía.*” Siglo XX. México, 2005.
5. BUQUET, Alain. “*Manual de Criminalística Moderna: la ciencia y la investigación de la prueba.*” Siglo XXI editores. México, 2006.
6. CÁCERES NIETO, Enrique. “*Epistemología Jurídica Aplicada, Enciclopedia y Filosofía del Derecho.*” Instituto de Investigaciones Jurídicas. 3ª edición, México, 2015.
7. CARRÓN PEREA, Héctor. (coord.). “*Reflexiones en torno al Código Nacional de Procedimientos Penales.*” INEPPA. México, 2015.
8. CONSTANTINO RIVERA, Camilo. “*Introducción al estudio sistemático del proceso penal acusatorio.*” Flores Editorial. 6ª edición, México, 2014.
9. CUELLO CALÓN, Eugenio. “*Derecho Penal.*” Tomo I. Porrúa, 16ª edición, México, 1999.
10. DE LA CRUZ AGÜERO, Leopoldo. “*Procedimiento penal mexicano.*”, Porrúa, 5ª edición, México, 2004.

11. DÍAZ DE LEÓN, Marco Antonio. *“Tratado sobre las pruebas penales.”*, Porrúa. 6ª edición. México, 2004.
12. ECHAZU, Dardo. *“Investigación de la Muerte.”*, Policial editores. Argentina, 1997.
13. FRANCO DE AMBRIZ, Martha. *“Apuntes de Historia de la Criminalística en México.”* Porrúa. México, 1999.
14. GONZÁLEZ DE LA VEGA, René. *“La investigación criminal.”* Porrúa, 4ª edición. México, 2013.
15. GRANADOS, Mariano. *“El Crimen.”* Alameda Editorial. México, 1999.
16. GUILLÉN LÓPEZ, Germán. *“La investigación criminal en el sistema penal acusatorio.”* Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. México, 2013.
17. GUTIÉRREZ CHÁVEZ, Ángel. *“Manual de ciencias forenses y criminalística.”* Trillas. México, 1999.
18. GUZMAN, Carlos A. *“Manual de Criminalística.”* La Roca. Argentina, 2000.
19. LAUDAN, Larry. *“Verdad, error y proceso penal, un ensayo sobre epistemología jurídica.”* Marcial Pons editorial. España, 2013.
20. LÓPEZ CALVO, Pedro. *“Investigación criminal y Criminalística.”* Temis, 2ª edición, Colombia, 2006.
21. LÓPEZ MADERA, Héctor Zadorov. *“Guía Metodológica para el levantamiento de indicios biológicos.”*, Dirección General de Coordinación de Servicios Periciales. P.G.R. México. 2015.
22. MARTINEZ GARNELO, Jesús. *“La investigación Ministerial.”* Porrúa, 5ª edición, México, 2004.

23. MEDINA PEÑALOZA, Sergio Javier. "*La resolución penal: errores frecuentes.*", Porrúa. 2ª edición, México, 2009.
24. MEDINA PEÑALOZA, Sergio Javier. *Teoría del delito: causalismo, finalismo e imputación objetiva.*" Ángel editor. 3ª edición. México, 2008.
25. MONTIEL SOSA, Juventino. Criminalística 3. Limusa, 2ª edición. México, 2008.
26. MORENO GONZALEZ. Luis Rafael. et. al. "*Antología de la Investigación Criminalística.*", INACIPE. México, 2003.
27. MORENO GONZÁLEZ, Luis, Rafael. "*Compendio de criminalística.*" Porrúa, 7ª edición, México, 2014.
28. MORENO GONZALEZ, Luis Rafael. "*Manual de Introducción a la Criminalística.*" Porrúa, 13ª edición, México, 2011
29. OLIVEROS SIFONTES, Dimas. "*Manual de Criminalística.*", Monte Ávila. Caracas, Venezuela, 1998.
30. OSORIO Y NIETO, Cesar. "*Teoría del caso y cadena de custodia.*" Porrúa. 2ª edición, México, 2013.
31. PASTRANA BERDEJO, Juan D. y BENAVENTE CHORRES, Hesbert. "*El juicio oral penal, técnica y estrategias de litigación oral.*", Flores Editor y Distribuidor. 4ª edición, México, 2013.
32. PLATA LUNA, América. "*Criminología, criminalística y victimología.*" Oxford. México, 2007.
33. REYES CALDERÓN, José Adolfo. "*Tratado de Criminalística.*" Cárdenas editor. 2ª edición, México, 2000.
34. RODRÍGUEZ MANZANERA, Luis. "*Criminología.*" Porrúa, 23ª edición, México, 2009.

35. SANDOVAL SMART, Luis. *“Manual de Criminalística.”* Jurídica de Chile. Chile, 2002.
36. SELTZ, Clara, et. al. *“Métodos de investigación en las relaciones sociales.”* Rialp editorial. España, 2001.
37. VILLAREAL RUBALCAVA, Homero. *“Apuntes de Criminalística.”* Trillas. México, 1998.

B. DICCIONARIOS.

1. DICCIONARIO DE CRIMINALISTICA. Los secretos de las investigaciones de la policía científica. Grupo planeta. España, 2008.
2. DICCIONARIO PARA JURISTAS. Editores Mayo, 2º edición, México, 1999.
3. GARCIA PELAYO Y CROSS, Ramón. Diccionario Larousse ilustrado. Larousse. 10º edición, México, 1999.
4. NANDO LEFORT, Víctor Manuel. Diccionario terminológico de ciencias forenses. Trillas, 2ºed. México, 2005.
5. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española, 22º ed. España, 2001.

C. LEGISLACIÓN.

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

2. Código de Procedimientos Penales para el Estado de México en:
<http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig004.pdf>

D. JURISPRUDENCIA.

1. Tesis 1ª. CCXCVII/2013 (10ª.) Primera Sala. Seminario Judicial de la Federación y su Gaceta. Libro XXV, octubre de 2013, Tomo 2. Décima Época.
2. Tesis P./J.38/200, sustentada por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación de la Novena Época, visible en el Seminario Judicial de la Federación y su Gaceta, con el número de registro 192081.