

Quito, 18 de diciembre del 2019

Doctor
Mario Melo Cevallos
DECANO DE LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA PUCE
Presente

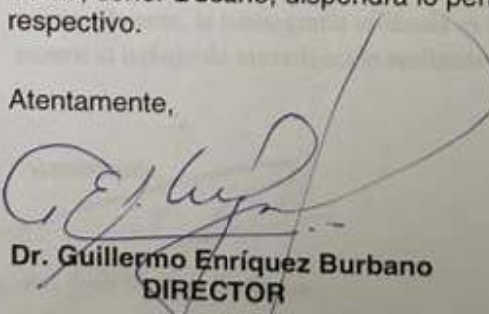
Señor Decano:

El señor **MARCELO SAMUEL SOSA BRITO**, con cédula de ciudadanía Nro. 1718891508, ha concluido el trabajo de investigación intitulado **"ANÁLISIS DE LA CARGA PROBATORIA DE LA PRUEBA BALÍSTICA EN EL PROCESO PENAL ORDINARIO SEGÚN EL COIP"**, realizado previa a la obtención del título de abogado, de conformidad a lo establecido por la normativa universitaria y de la Facultad, respectivamente.

En virtud de lo manifestado y de acuerdo al tema desarrollado por el postulante, al tratarse de una propuesta inédita, con la recurrencia a fuentes jurídicas y de coyuntura técnica científica que involucra a profesionales de Derecho y operadores de justicia, constituye un aporte para futuras iniciativas desde la academia, me permito consignar la nota de 10/10

Usted, señor Decano, dispondrá lo pertinente para la consecución del trámite respectivo.

Atentamente,



Dr. Guillermo Enríquez Burbano
DIRECTOR



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

Quito, 22 de enero de 2020

Señor doctor
Giovanny Cárdenas
Secretario Abogado de la Facultad de Jurisprudencia
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

En contestación al oficio No. 004-SJ-2019, de 06 de enero de 2020 (que me fue entregado el 15 de enero de 2020), a través del cual se me corrió traslado con la designación de Profesor Informante de la disertación de abogacía titulada "ANÁLISIS DE CARGA PROBATORIA DE LA PRUEBA BALÍSTICA EN EL PROCESO PENAL ORDINARIO SEGÚN EL COIP" del estudiante Marcelo Samuel Sosa Brito, me permito, dentro del plazo señalado para el efecto, presentar mi informe en los siguientes términos:

- A) La balística, como ciencia auxiliar del Derecho Penal, es una materia poco tratada y dominada por los litigantes en materia penal, tema sobre el cual, los litigantes, suelen confiar a ciegas en las conclusiones de los peritos, sin contar con el conocimiento técnico para confrontarlos.
- B) El tesista abarca el tema con seriedad, enfocando la principal parte de su contenido a la balística como ciencia y a la probática penal.
- C) Estamos frente a una muy buena tesis, aunque recomendaría al tesista, para el futuro, abstraerse por un momento de lo que dice la norma y exponer cómo ésta es aplicada, en el proceso penal ordinario, en el mundo real, tema sobre el cual será interrogado, extensamente, en su disertación oral.
- D) Por todas las consideraciones expuestas, califico con 9 sobre 10 la disertación de abogacía cuyo análisis, lectura e informe se me ha encomendado.

Atentamente,

Dr. Felipe Rodríguez Moreno
Profesor Informante

*Recibido
27/01/2020*

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

ABOGADO

**“ANÁLISIS DE LA CARGA PROBATORIA DE LA PRUEBA BALÍSTICA EN EL
PROCESO PENAL ORDINARIO SEGÚN EL COIP”.**

NOMBRE(S)

MARCELO SAMUEL SOSA BRITO

DIRECTOR: DR. GUILLERMO ENRIQUEZ

CIUDAD: SAN FRANCISCO DE QUITO, AÑO 2019

DEDICATORIA:

A Dios, quien a pesar de mis debilidades me bendice día a día abundantemente con oportunidades de progreso personal, espiritual y de servicio a los demás.

A mis padres, Marcelo y Martha: por ser una bendición en mi vida y por seguir cumpliendo, con sacrificio y abnegación, su llamamiento como padres.

AGRADECIMIENTO:

*A mi director, Dr. Guillermo Enríquez: por la confianza depositada en esta investigación.
Gracias por su dedicación y compromiso que rebasa su vocación de docente.*

*A mi estimado amigo Daniel Gómez. Gracias por su paciencia, dedicación y genialidad
para enseñarme todo sobre Ciencias Forenses y hacer posible este trabajo investigativo.*

*Y a todas aquellas personas que, con sus buenos deseos y palabras de aliento, me
apoyaron durante la realización de esta investigación.*

RESUMEN:

La ciencia avanza a un ritmo vertiginoso en el desarrollo de métodos que proporcionen de mayor exactitud a las pruebas científicas. Las pruebas periciales se nutren de esos avances tecnológicos para descubrir la verdad detrás de las acciones humanas que pueden tener o no incidencia jurídica. Cuando una prueba pericial es determinante para la resolución de un caso, si las partes del proceso ignoran el método científico que implica dichas pruebas, se afectarán irremediablemente sus intereses. Por esta razón, esta disertación pretende exponer la importancia de los procedimientos de la investigación científica del delito a través de la prueba balística, determinar su relevancia y establecer los criterios de participación de peritos y valoración de las pruebas periciales por parte de los juzgadores dentro del proceso penal ordinario conforme a la legislación ecuatoriana.

ABSTRACT:

Science advances at a dramatic rate in the development of methods that provide more accurate results to the scientific tests. Expert evidence takes advantage of these technological advances to discover the truth behind human actions that may or may not have legal impact. When an expert evidence is decisive for the resolution of a case, if the parts of the process ignore the scientific method that involves such tests, their interests will be irremediably affected. For this reason, this dissertation expects to expose the importance of the procedures of the crime scientific investigation through ballistic evidence; determine its relevance and establish the criteria for the participation of experts and the evaluation of the expert evidence by the judges within the ordinary criminal process in accordance with the Ecuadorian legislation.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I	10
1. Investigación Científica del Delito	10
1.1 Objetivos de la Investigación Científica del Delito	11
1.2 La escena del crimen	14
1.2.1 Definición e Importancia de Cadena de Custodia	16
1.2.2 Protocolo de intervención de la Inspección Ocular Técnica	18
1.2.3 Vicios en la cadena de custodia	34
CAPITULO II	35
2. La Prueba Balística	35
2.1. Definición de Balística	37
2.2. Clasificación de Balística	39
2.2.1. Balística Interna	40
2.2.2. Balística Intermedia	41
2.2.3. Balística Externa	42
2.2.4. Balística Final o de Efecto	44
2.2.5. Balística Identificativa o Comparativa	47
2.2.6. Balística Reconstructiva	49
2.3. La balística en la escena del crimen	51
2.3.1. Inspección Ocular Técnica y Fotogrametría balística	51
2.3.2. Recolección, Etiquetado, Embalaje y Transporte	53
2.4. Pruebas Orientativas y Determinantes para el juzgador	55
2.4.1 Pruebas Físicas	56
2.4.2 Pruebas Químicas	62
CAPÍTULO III	64
3. La prueba pericial	64
3.1. Definición de la prueba pericial	64
3.2. Intervención de los peritos en la elaboración del informe pericial	68
3.3. Validez probatoria del indicio, vestigio, evidencia y prueba	71
3.3.1. Indicio, Vestigio y Evidencia	72
3.3.2. Pruebas	77

3.4. Valoración con Fundamento Técnico de la prueba pericial por parte del juzgador	79
.....	79
3.4.1. Definición de Valoración de la Prueba	79
.....	79
3.4.2. Criterios de valoración de la Evidencia Material según el COIP	82
.....	82
3.4.3. Ineficacia de las pruebas obtenidas sin fundamento técnico	88
.....	88
2.4.3 Conclusiones Parciales	96
.....	96
CAPÍTULO IV	100
.....	100
4. Proceso Penal Ordinario	100
.....	100
4.1 Proceso Penal Ordinario en el COIP	100
.....	100
4.1.1 Fase Preprocesal o Indagación Previa	103
.....	103
4.1.2 Fase de Instrucción Fiscal	109
.....	109
4.1.3 Fase Intermedia o de Evaluación y Preparatoria de Juicio	114
.....	114
4.1.4 Etapa de Juicio	118
.....	118
Conclusiones y Recomendaciones	121
.....	121
ANEXOS	125
.....	125
REFERENCIAS	127
.....	127
BIBLIOGRAFÍA	130
.....	130

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador se ha fracturado la relación que deberían tener los procesos judiciales con la especialidad de los trabajos científico-periciales. El Derecho debe dejar de resistirse a la multidisciplinariedad y permitir que otras ciencias lo auxilien en conformar un trabajo conjunto que, con límites de participación claros, permita cumplir el objetivo principal de otorgar soluciones a los conflictos sociales con justicia. Sin embargo, este objetivo no puede realizarse si el Derecho pretende regular a estas disciplinas técnicas bajo una hermética visión jurídica del mundo sin permitir que se revele el conocimiento sobre las técnicas científicas que esclarecen hechos que pueden tener trascendencia jurídica.

Por lo tanto, el problema jurídico en esta investigación es: la afectación a la resolución correcta de casos por falta de conocimiento y fundamento técnico de las pericias por parte del juez durante la valoración de las pruebas técnico-científicas. Resultado de aquello, es una pobre motivación de las sentencias que debilitan nuestro desarrollo jurídico y afectan al ideal de la consecución de una sociedad de justicia por parte del Estado.

Bajo esta perspectiva se explicará y analizará la importancia de la investigación científica del delito en la solución de problemas con trascendencia jurídica en la sociedad, se describirán los protocolos en la realización, custodia y procesamiento correcto de la prueba balística con el fin de dar a conocer las técnicas y métodos que deben realizarse desde el hallazgo de la escena de un delito hasta la participación de los agentes de investigación en el proceso judicial y se explicará el proceso cognitivo de la valoración de la prueba pericial que debe realizar el juez para llegar a una sentencia correctamente motivada.

Para su desarrollo se recopiló el material académico y criterios proporcionados mediante entrevistas a especialistas en las técnicas científicas de investigación de delitos que, junto con los manuales y protocolos existentes en el país, proporcionaron suficientes elementos para realizar comparaciones sobre el estado de nuestra metodología durante las investigaciones. La balística es una ciencia compleja llena de cálculos y procedimientos que requieren años de preparación, sin embargo, se ha realizado una síntesis del estudio balístico y de los métodos que utiliza para otorgar certeza a sus investigaciones que tengan relevancia jurídica. Se ha realizado un análisis de la transición de una investigación científica a una prueba pericial; su concepto, importancia y los criterios de valoración que deberían primar durante su análisis en un proceso judicial. Por último, se ha descrito la forma en que todos

los elementos antes mencionados, intervienen en las distintas etapas del proceso penal ordinario establecido en la legislación ecuatoriana.

En definitiva, la presente disertación tiene como finalidad ser un material de consulta para exponer el conocimiento técnico de la investigación científica del delito y, a través de la prueba balística, se conozcan las actuaciones periciales y, tanto peritos, fiscales y jueces, realicen una mejor exposición y valoración de la prueba pericial dentro del Proceso Penal Ordinario según el Código Orgánico Integral Penal.

CAPITULO I

1. Investigación Científica del Delito

La evolución de la ciencia sobre el misticismo y la religión ha influenciado directamente en el progreso de la investigación criminal para dar respuesta a los fenómenos criminales y hallar responsables en los delitos cometidos. En el pasado no existía una investigación como tal ya que se carecía de principios criminalísticos y de las técnicas adecuadas para su estudio. Toda investigación se basaba en la experiencia adquirida de hechos anteriores que hayan ocurrido en similares circunstancias. Las investigaciones no se realizaban por un grupo determinado y estructurado de profesionales plenamente capacitados para dicha labor y esto dificultaba que las acusaciones específicas se concretaran en un proceso (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

En el siglo XIX, se dio inicio a la formación determinada de investigadores del delito, que sería conocida posteriormente como la profesión de policía, pero que en un principio sería una técnica basada en la intuición sin métodos ni normas determinadas, para luego evolucionar a una técnica psicológica donde se observa y se deduce con base en las aportaciones de los sujetos y la lógica de los hechos.

La intervención de la ciencia en el siglo XX, ayudó a que la investigación criminal, ahora a cargo de una organización policial especializada y al tanto de todos los avances tecnológicos, adquiriera técnicas científicas para mejorar la obtención de información y elementos en las pesquisas y que los procesos se sistematizaran con base en la experiencia adquirida; siguiendo métodos y reglas específicas para esclarecer los hechos (López Calvo, 2014). Por esta razón Hans Gross (1894), considerado como la primera persona en referirse a las técnicas científicas de investigación de delitos como criminalística, la definió como una disciplina que está orientada a establecer la existencia de un delito y sus autores, mediante el recogimiento y análisis de indicios usando técnicas científicas de laboratorio.

En la edad moderna, la investigación criminal ha sido definida como un “conjunto de saberes interdisciplinarios y acciones sistemáticas, integrados para llegar al conocimiento de una verdad relacionada con el fenómeno delictivo” (López Calvo, 2014, p. 55). González (2007) manifiesta que:

Se puede definir la investigación criminal como un proceso racionalmente orientado a obtener conocimiento objetivo acerca de las circunstancias de modo, tiempo y lugar en que ocurrió uno o sucedieron varios hechos, que pueden constituir una o varias conductas punibles, y a la identificación o individualización del autor o autores y partícipes, como también al establecimiento de su responsabilidad penal, mediante el recaudo y análisis de elementos materiales probatorios en forma directa o con el apoyo de la ciencia y la técnica forense. (pág. 118)

Actualmente la criminalística es considerada como una ciencia auxiliar del derecho penal por el objetivo que persigue de lograr que el indicio hallado en la escena del crimen, se convierta en una prueba jurídicamente relevante, válida y concluyente en un proceso penal (Bosquet, 2015). También llamada criminalística forense, es un “conjunto de técnicas y procedimientos científicos de investigación cuyo objetivo es comprobar la realidad del delito, identificar al autor o autores, recoger indicios, evidencias o pruebas y reconstruir los hechos”. (Bosquet, 2015, p. 23)

La investigación criminal es una serie de etapas estructuradas que comprenden el estudio y desarrollo de técnicas que puedan contrarrestar, controlar y prevenir la acción delictiva; el dominio de la investigación basado en el uso de los principios y teorías de la ciencia, la aplicación de procedimientos jurídicos y las técnicas de reconstrucción de los hechos. Todo lo antes mencionado para apoyar a la correcta administración de justicia y a la reducción de la impunidad para establecer un entorno seguro para la sociedad (López Calvo, 2014).

1.1 Objetivos de la Investigación Científica del Delito

La Criminalística, según Rodríguez Moreno (2018) “hace que el Derecho Penal pueda aplicarse, es decir, permite que el Derecho Procesal Penal sea una realidad, pues trata de un método de constatación de verdades para alcanzar certezas” (p. 166). Lo cierto es que la criminalística estudia conjuntamente las ciencias exactas, principalmente la matemática pura y la lógica formal, y todas las demás que pertenecen al conjunto de ciencias fácticas. Las primeras se caracterizan por el razonamiento deductivo de conclusiones por medio de premisas, pero es el razonamiento inductivo, con su observación y establecimiento de generalidades solo mediante la repetición comprobada de axiomas y principios, el que cambia la forma de interpretar nuestra realidad al introducir la búsqueda de la verdad absoluta (De la Torre Rangel, 2008).

De forma general se puede establecer que los objetivos de la investigación criminal son: 1) Precisar lo que ocurrió en el lugar de los hechos; 2) Determinar si existió o no una conducta punible; 3) Establecer de forma general y específica, las circunstancias de modo, tiempo, lugar; 4) Describir la finalidad en la comisión de la conducta punible si es el caso; 5) Evaluar y cuantificar los daños; 6) Entregar al delincuente a la justicia para que se le asigne una sanción debido al agravio causado (González, 2007).

Sin embargo, López Calvo (2014), profundiza estos aspectos y establece que la investigación criminal tiene los siguientes objetivos:

1) Investigar los hechos consignados en denuncia o querrela; 2) Determinar si se ha cometido o no un hecho punible tipificado en las normas penales; 3) Recolectar y conservar las pruebas intangibles (por lo general, las tangibles le competen al criminalista); 4) Identificar con base en los análisis de resultados técnico-científicos y de diligencias judiciales, a los responsables del hecho criminal; 5) Junto con la autoridad competente, propender a la captura del delincuente(s) o persona(s) comprometida(s) en el delito; 6) Aportar pruebas y participar en toda etapa del proceso penal; Recuperar bienes sustraídos, y ocupar aquellos en que haya una flagrante comisión de hecho punible o como resultado del desarrollo investigativo que adelanta en compañía de la autoridad judicial competente respectiva. (p. 59)

Los agentes de policía deben realizar sus acciones con objetividad, imparcialidad, legalidad y criterio técnico científico, para cumplir estos objetivos y ser un apoyo fundamental para la Función Judicial en su ideal de administrar justicia para toda la sociedad.

Es necesario aclarar que, tanto la Fiscalía como la Policía Nacional son responsables de las investigaciones. En el artículo 195 de la Constitución de la República del Ecuador se establece que la Fiscalía debe dirigir la investigación, tanto en la investigación previa como durante todo el proceso, en coordinación con el sistema especializado integral de investigación, medicina legal, ciencias forenses (CRE, 2008). En concordancia con esta disposición, el artículo 282 del Código Orgánico de la Función Judicial dispone que la Fiscalía dirija y promueva de oficio o a petición de parte las investigaciones, coordinando las actuaciones de la Policía Judicial en todas las etapas del proceso penal (COFJ, 2009). No obstante, para Daniel Gómez (2019), Máster en Criminalística, Ciencias Forenses y Técnico especialista en Balística y armas portátiles, Fiscalía solo debe coordinar el actuar policial para que no incurra en alguna causal de nulidad de pruebas, más no debe sustituir o interponerse en el trabajo del criminalista que sea designado por criminalista director de la investigación.

Sin embargo, es la Policía Nacional, mediante el Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses, es la que realiza las labores técnicas de investigación. Por esta razón, es importante conocer que la Policía Judicial, reemplazada por el Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses, es un órgano auxiliar que presta servicio a la función judicial al ser un instrumento para la investigación de delitos y dar cumplimiento a la necesidad de brindar justicia con celeridad y eficacia con atribuciones específicas descritas en el artículo 448 del COIP (Araujo Granda, 2014). No obstante, para el Doctor Eduardo León (2019), Docente de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad Católica del Ecuador, el perito es una fuente de prueba que se convierte en medio de prueba a través de la versión del perito. Se lo ha tomado como un auxiliar del juez por el hecho de ayudarle al juez a entender de mejor manera una prueba científica donde, la mayor parte de las veces, el juez se somete a la conclusión a la que haya llegado el perito.

En el artículo 30, inciso 2, el Código Orgánico de la Función Judicial determina que es un deber de la Policía Nacional auxiliar, ayudar y ejecutar pronto y eficazmente las decisiones o resoluciones de los jueces cuando éstos lo consideren necesario (COFJ, 2009). En el artículo 61 del código orgánico de entidades de seguridad ciudadana y orden público, se establece como deberes de la Policía Nacional el vigilar, resguardar, proteger y preservar el lugar, indicios o vestigios relacionados con el cometimiento de una infracción, en cumplimiento de la cadena de custodia y las disposiciones de la ley, reglamentos y procedimientos establecidos por el Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses (COESCOP, 2017); sistema que podría decirse que reemplazó a la Policía Judicial ya que en el COIP no se la menciona y solo se remite a la Policía Nacional como un órgano donde también se pueden receptor las denuncias (Araujo Granda, 2014).

A pesar de la existencia de manuales, protocolos, instructivos y formatos para el Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses, para Daniel Gómez (2019) estos protocolos son caducos e inadecuados debido a que fueron realizados por Fiscalía, lo cual es totalmente inapropiado debido a que se necesita de conocimiento experto en todas las ramas de la criminalística y del que seguramente no cuenta Fiscalía por su naturaleza, por lo tanto, dichos instructivos presentan severas falencias al no tener como fundamento principal, los protocolos que rigen internacionalmente. Por esta razón, el coronel

Roberto Moreno, durante su tiempo como director científico técnico del centro de criminalística de Quito, propuso la realización de protocolos científicos adecuados para las labores de la policía científica y normalizados mediante normas ISO, pero esto implicaba que su incumplimiento separara al agente infractor y, por las condiciones y la cantidad de peritos, era irrealizable. Este es un problema al que no se le ha dado la debida atención para corregirlo y que permite la nulidad de varias pericias al momento de compararlas con los estándares internacionales.

El hermetismo de la enseñanza en las ciencias forenses por parte de la Policía Nacional ha perjudicado paulatinamente al desarrollo constante y actualizado de las distintas ramas de la criminalística. Para el Mayor Luis Chica (2019), Docente del Instituto Tecnológico de la Policía, a pesar de la exigencia de capacitación constante, por lo menos cada tres meses para los agentes de policía, nuestro medio está retrasado en la formación de ciencia forenses y criminalística a comparación de otros países donde las mismas universidades fomentan esta formación o cuentan con un instituto especializado de formación de peritos que sean de acceso, tanto para la policía como para la población civil. Sin embargo, para Daniel Gómez (2019) este hermetismo solo sostiene la suposición de que pertenecer al cuerpo de peritos policiales o peritos civiles que realizaron los cursos, que suman 400 horas, es suficiente para empezar a ser peritos, cuando en otros países se requieren 5000 horas solo para empezar, lo que implica que nuestros peritos siempre van a carecer de la suficiente experiencia teórica y práctica frente a estándares internacionales.

1.2 La escena del crimen

A pesar que la escena del crimen tiene varios nombres, la doctrina diferencia dos conceptos importantes para determinar el lugar físico donde empieza la investigación científica del delito.

Para Silveyra (2006), la escena del crimen y el lugar de los hechos son sinónimos diciendo:

La escena del crimen o lugar del hecho, es aquella porción de espacio donde se materializó el acto, susceptible de revelarse por vestigios objetivamente constatables, es la fuente por excelencia de los indicios pesquisables inmediatamente, capaces de posibilitar el esclarecimiento del hecho. (p. 28)

Sin embargo, para López Calvo (2014), el lugar de los hechos es entendido como el sitio donde se debe comprobar la comisión de una conducta punible producto de cualquiera de los delitos tipificados en la ley penal. Una vez que los agentes de investigación y el personal de criminalística han realizado los análisis técnico-científicos y las diligencias judiciales necesarias para determinar que se cometió un delito, se puede llamar al lugar de los hechos como escena del crimen. Esto tiene sentido ya que, para el mismo autor, puede existir simultaneidad de lugares al momento de cometer un delito. Sea porque el lugar del delito es móvil, cómo en el caso de un auto; o porque el lugar donde se cometió el delito es distinto al lugar donde se capturó al delincuente.

Su importancia radica en que el manejo adecuado del lugar de los hechos es la fuente fundamental de información y donde recae la legalidad de la recolección de indicios, vestigios y evidencias. El lugar de los hechos será el espacio donde el fiscal, la policía y el personal de criminalística, ponen a prueba su profesionalismo y todo lo que han aprendido durante su preparación. No puede existir éxito en una investigación donde el fiscal no asiste al lugar de los hechos, lo cual vulneraría la búsqueda de la verdad del delito tanto para la víctima como para el victimario (López Calvo, 2014).

El Fiscal o su delegado, junto con los agentes del Sistema Especializado de Investigación, deben asistir al lugar de los hechos, sea uno o varios, con el fin de que ningún rastro, huella o vestigio se pierdan durante la investigación, ya que el delito es un hecho pasado que amerita prontitud en su estudio y todos los indicios deben ser trasladados a los laboratorios de investigación cumpliendo los requisitos de legalidad y cadena de custodia para que, si son considerados como evidencia, no sean objeto de nulidad una vez que sean tomados en cuenta como pruebas. Sin embargo, entre los funcionarios de la fiscalía, es bien conocido que una de las primeras acciones que realiza un fiscal al conocer de un nuevo caso, es designar a un delegado emergente y esperar recibir los informes pertinentes de la investigación, estando presente poco o nada de veces durante la misma, lo cual perjudica la integridad de la investigación porque los agentes harían su trabajo sin la supervisión debida.

1.2.1 Definición e Importancia de Cadena de Custodia

Los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) definen a la cadena de custodia como:

El conjunto de actividades y procedimientos secuenciales que se aplican en la protección y aseguramiento de los indicios y/o evidencias físicas y digitales, desde la localización en la escena del delito o lugar de los hechos, hasta su presentación ante el Juzgador y/o disposición final. (p. 204)

La doctrina define a la cadena de custodia de forma más amplia. Para López Calvo (2014), la cadena de custodia es:

Procedimiento establecido por la normatividad jurídica, que tiene el propósito de garantizar la integridad, conservación e inalterabilidad de elementos materiales de prueba como documentos, muestras (orgánicas e inorgánicas), armas de fuego, proyectiles, vainillas, armas blancas, estupefacientes y sus derivados, etc., entregados a los laboratorios criminalísticos o forenses por la autoridad competente con el fin de analizar y obtener, por parte de los expertos, técnicos o científicos, un concepto pericial. (p. 137)

Salamea Carpio (2013) conceptualiza a la cadena de custodia como:

Aquellos procedimientos técnicos y documentales mínimos, que forman parte de los deberes de recolección, conservación o custodia, que tienen los policías, fiscales y jueces en las diferentes etapas del Proceso Penal y que garantizan la identidad e integridad de los medios de prueba materiales desde su extracción, hasta el momento de su análisis por el laboratorio o su valoración por el tribunal, permitiendo que mantenga inalterado su potencial para producir la convicción probatoria con relación al hecho con el cual se les relaciona, todo ello con el respeto absoluto del derecho del imputado a la regularidad del procedimiento y a la sentencia justa. (p. 341)

El autor mexicano Osorio y Nieto (2011), entiende a la cadena de custodia como:

Conjunto de normas y procedimientos mediante los cuales se asegura que las evidencias físicas sean las mismas desde que se obtiene hasta que se determine, por autoridad competente que ya no serán necesarias, conociéndose en todo momento, desde su obtención hasta que concluyen los procedimientos, donde se encuentran las evidencias y bajo la responsabilidad de quien. (p. 94)

Todas las definiciones anteriores coinciden que la cadena de custodia es un proceso normado que se encuentra recogido en alguna disposición legal. Esto brinda firmeza en la aplicación de estas reglas y evita que el cuerpo policial encargado de la investigación, la

aplique arbitrariamente. Señalan que es un procedimiento técnico ya que, son agentes especializados y capacitados en criminalística y todas las técnicas necesarias de recolección, preservación y traslado de evidencias materiales, los que se encargan de realizar estas diligencias. Se precisa la necesidad de llevar, a la brevedad posible, los indicios recogidos al laboratorio para realizar los análisis respectivos.

Una de las características más importantes que se menciona, es que la cadena de custodia puede ser tomada como una garantía procesal; por esta razón, deben respetarse todos los protocolos y manuales que se han establecido porque la preservación de las pruebas materiales es un derecho de las partes procesales para el esclarecimiento de la verdad. Por esta razón, en los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses, se detalla el formato que se debe cumplir para realizar el detalle de cadena de custodia¹.

En el Código Orgánico Integral Penal se establece que:

La cadena inicia en el lugar donde se obtiene, encuentra o recauda el elemento de prueba y finaliza por orden de la autoridad competente. Son responsables de su aplicación, el personal del Sistema especializado integral de investigación, de medicina legal y ciencias forenses, el personal competente en materia de tránsito y todos los servidores públicos y particulares que tengan relación con estos elementos, incluyendo el personal de servicios de salud que tengan contacto con elementos físicos que puedan ser de utilidad en la investigación. (COIP, 2014, art. 456)

Es importante la aclaración que hace este artículo sobre quienes son responsables de cumplir la cadena de custodia. Esta información debería ser difundida con mucho más empeño entre los agentes policiales, de criminalística y ser repetido cada vez que se encuentren en la escena de un delito para que todos los que intervengan en el sitio sepan que el cumplimiento de lo establecido en este artículo, mejoraría las tareas investigativas para que no se desperdicie todo el trabajo realizado, so pena de que, en caso de errores o negligencias, se podría aplicar la sanción que, en su artículo 292, el Código Orgánico Integral Penal establece: “La persona o la o el servidor público, que altere o destruya vestigios, evidencias materiales u otros elementos de prueba para la investigación de una infracción, será sancionado con pena privativa de libertad de uno a tres años” (COIP, 2014). Es decir, el desconocimiento de los procedimientos de la cadena de custodia no exime de

¹ Ver Anexo I

responsabilidad a ninguna persona que intervino en el proceso, sea porque lo omitió deliberadamente o porque lo olvidó (Zajaczkowski, 2012).

Su importancia radica en que “garantiza el manejo idóneo de los elementos materiales de prueba desde su identificación en el lugar de los hechos, pasando por los diferentes laboratorios, hasta el envío del resultado pericial a la autoridad correspondiente” (López Calvo, 2014, p. 137). Básicamente es saber dónde se encuentra la evidencia física, desde que se encuentra hasta que deje de ser útil para la investigación, garantizando su integridad en todo momento ya que es en el principio de aseguramiento de la prueba, donde radica toda la importancia de la cadena de custodia (Osorio y Nieto, 2011). Como lo menciona Vaca Andrade (2014), la cadena de custodia es:

El procedimiento establecido en el ordenamiento jurídico que permite garantizar la conservación oficial para preservar la integridad, inalterabilidad y autenticidad de los vestigios que se obtengan en el lugar de los hechos, manteniéndolos apropiadamente hasta que se los pueda presentar al Tribunal penal o al Juez penal para que sobre esa base tomen las decisiones más convenientes a los intereses de la sociedad y del bien común. (p. 201)

Todos estos pasos evitan la posible destrucción o alteración de la evidencia material durante o después de haberla recolectado, esto brinda una garantía científica plena a los análisis realizados en el laboratorio ya que los elementos analizados son los mismos que se recogieron en la escena del delito (Salamea Carpio, 2013). Sin esta certeza, no se podría establecer la responsabilidad y materialidad de un delito; requisitos para cumplir el objetivo de brindar justicia a la sociedad.

1.2.2 Protocolo de intervención de la Inspección Ocular Técnica

Para los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) emitido por la Fiscalía General del Estado, la inspección ocular técnica es:

Conjunto de técnicas y procedimientos de la Criminalística efectuada en el lugar de los hechos o escena del crimen, que permite la verificación de rastros, indicios, evidencias, huellas, etc., con el objeto de lograr una identificación de autores, víctimas y aportar las pruebas para demostrar la culpabilidad o circunstancias de lo ocurrido. (p. 214)

Para la doctrina, el reconocimiento que realizan los técnicos policiales del sitio donde supuestamente se ha cometido un delito es lo que se conoce como Inspección Ocular Técnica Policial (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012). Peña Torrea (1970) define a la Inspección Ocular Técnica como:

Conjunto de observaciones, comprobaciones y operaciones técnico policiales que se realizan en el lugar del hecho a efectos de su investigación para: a) Comprobar la realidad del delito; b) Averiguación del móvil; c) Identificar al autor o autores; d) Aportar pruebas; y, e) Demostrar su culpabilidad y circunstancias que han concurrido (citado por De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012, p. 826).

En el Ecuador, la investigación del delito usualmente empieza con el conocimiento del hecho por parte de las autoridades policiales. Las personas que, son los primeros en enterarse que se ha cometido un supuesto delito, usualmente ponen en conocimiento del hecho a las autoridades mediante una llamada al ECU-911 para que este organismo, si lo considera necesario, asigne a los policías más cercanos al lugar y realicen la tarea de verificación preliminar de que se ha cometido un delito conforme a las disposiciones para el reconocimiento del lugar de los hechos halladas en el artículo 460 del COIP, ya que, para el Mayor Luis Chica (2019), Docente del Instituto Tecnológico de la Policía, en la inspección ocular técnica es donde nace toda la investigación y donde se determina si va a ser una buena o mala investigación conforme al método de explotación de la escena.

El artículo antes mencionado reconoce la importancia de establecer una metodología ordenada sobre las primeras acciones que deben llevarse a cabo porque, en la mayoría de los casos, solo se tiene una oportunidad para examinar el lugar tal y como se lo encontró. Por esta razón, la doctrina amplía las reglas del artículo 460 del COIP y señala que los agentes policiales examinarán la escena en busca de las vías de acceso a la escena del crimen, la posible entrada que ha utilizado el autor o autores, el espacio donde se ha cometido el delito y la existencia de vías de escape convencionales y no convencionales. Todas estas acciones deben realizarse con prontitud y eficiencia para hallar la conexión del hecho con el o los autores ya que, bajo el principio de intercambio de Locard, no existe ninguna escena del crimen donde el actor del delito no haya dejado rastro alguno durante la ejecución de sus acciones, tanto en elementos microscópicos, macroscópicos y ahora, digitales (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Cabe recalcar que para la coordinación de las acciones de policía científica debe existir un Licenciado en Criminalística que posea los conocimientos técnico-científicos para realizarlas de la mejor manera. Fiscalía no debe tomar las riendas de la investigación científica porque al hacerlo, su claro desconocimiento de la metodología, perjudica la investigación al exigir la realización de pericias que pueden no ser las más apropiadas y esto representa una pérdida de tiempo en la investigación y costos innecesarios para el Estado.

1.2.2.1 Fases de la Inspección Ocular Técnica

Las Unidades de Criminalística Móvil (UCM) avanzan al lugar de los hechos, en el mejor de los casos son tres peritos los que llegan al lugar y que se turnan para realizar todas las diligencias requeridas ya que, al no ser especialistas en alguna división, deben saber realizar todas las diligencias a fuerza. Esta situación demuestra que se ha dejado a la IOT en un grado sumamente bajo de importancia; quizá debido a que puede ser considerada tediosa por la carga de trabajo y el horario de 24 horas que implica. Sin embargo, como manifiesta Gómez (2019), en Argentina, la IOT requiere la participación de los mejores especialistas, con al menos quince años en Policía Científica, porque una investigación que no empieza con buenos fundamentos, nunca se va a llegar a una sentencia real y, mucho menos, a la consecución de la justicia.

Para el perito Daniel Gómez (2019), en el Ecuador no existe un protocolo de Investigación Ocular Técnica específicamente determinado con ese fin. Los estándares internacionales dictan que debe existir un mínimo de siete peritos especializados en cada una de las diferentes ramas para realizar esta labor. En el país no existe una norma que especifique esta necesidad y aunque existiera, no se cumpliría debido a que existe insuficiencia de peritos y por la forma en la que se han realizado dichas intervenciones a lo largo del tiempo.

Daniel Gómez (2019) manifiesta que toda Inspección Ocular Técnica debe contar con la presencia de: 1) Un Médico Legal que asista al lugar de los hechos debido a que las tres cuartas partes de la autopsia, es la escena del crimen. No es apropiado realizar una autopsia sin tener un antecedente presencial de las circunstancias en las que fue hallado el cadáver en razón de que el entorno de la escena determina los primeros pasos en la búsqueda dentro de los restos; en el Ecuador, un médico legal asiste en muy pocas ocasiones; 2) Un Licenciado en Criminalística que conozca de forma general todas las ramas de la criminalística para que

coordine la designación de los peritos para realizar las acciones necesarias en el lugar de los hechos; 3) Un Perito en Rastros Físicos y otro Perito en Rastros Químicos que trabajen en conjunto para asegurar el levantamiento, recolección, embalaje y transporte apropiado de los rastros físicos y químicos que se encuentren en la escena, incluyendo las huellas, marcas, señales y manchas; 4) Un Fotógrafo Forense que sepa del manejo adecuado de todos los equipos fotográficos y sobre captura de imágenes ya que estas serán las principales evidencias visuales que orientarán al juez; 5) Un Perito experto en planimetría que, junto con el fotógrafo, retratarán la escena y cada uno de los objetos que se encontraron en la misma, y; 6) Un Perito en Balística que recolecte todos los elementos balísticos de tal manera que permitan la reconstrucción del uso de armas de fuego y los autores en la escena.

Según la doctrina, son necesarios este número mínimo de peritos, a los que se les pueden sumar otros especialistas conforme se los necesite en la investigación en concreto, y es indispensable contar con un estándar de pericias y prohibiciones básicas que se deben o no realizar en el lugar de los hechos. Este trabajo técnico puede resumirse en tres fases generales que abarcan completamente lo que el artículo 68 del Reglamento de la Policía Judicial (2001) establece como las acciones que, bajo la dirección del fiscal a cargo, los agentes policiales deben realizar durante la inspección ocular técnica.

Aislamiento

El artículo 458 del COIP (2014) establece que todas las acciones de la fuerza policial designada, al llegar al lugar de los hechos, se encargarán de preservar y proteger este sitio de cualquier forma de contaminación. Se debe impedir el acceso al sitio a toda persona que no forme parte del cuerpo de investigadores, sitio que, por la cantidad de límites y los factores ambientales visibles y determinados que existan, puede ser abierto, cerrado o mixto. Para cada una de este tipo de escenas, se debe tener una metodología específica a cargo de un criminalista experimentado que coordine cada acción policial y que no suceda la frecuente desorganización que se ve en las investigaciones en nuestro país.

La fuerza policial de servicio urbano debe recibir una capacitación para realizar las acciones necesarias para mantener la intangibilidad de la escena de terceros y factores climatológicos hasta la llegada de los especialistas en el tratamiento de la escena que forman

parte del Sistema Integral de Investigación porque son los primeros en llegar y los que primero podrían alterar la escena si no tienen el cuidado necesario.

Los agentes de policía deben estar preparados para manejar con prontitud, todas las circunstancias que se puedan presentar cuando llegan a una posible escena del crimen. Los agentes policiales deben estar capacitados para: socorrer a la víctima hasta que el cuerpo de auxilio médico llegue al lugar si es que es el caso y; suprimir los peligros que existieren en del lugar, sean propios del sitio o porque el agresor continúa allí. Cabe recalcar que los policías de tropa, conocidos como personal técnico, deben esperar a que llegue un oficial o personal administrativo para proceder con las acciones, ya que no pueden ni deben manipular, de ningún modo, la escena del crimen; solo los especialistas del Sistema Especializado Integral de Investigación lo deben hacer (Poveda Martínez, 2012).

Para Salamea Carpio (2013), los agentes policiales deberían seguir las siguientes recomendaciones en el lugar de los hechos, para no entorpecer las investigaciones:

- No tocar, mover o cambiar de lugar cualquier objeto que esté a la vista.
- No abrir o cerrar puertas o ventanas ni mover muebles y, sobre todo, no tocar los objetos de superficie lisa, huellas, manchas o marcas de cualquier tipo.
- No alterar la posición del cadáver, manipular armas o sujetar cualquier cosa por pequeña o insignificante que sea.
- Si se trata de un área abierta se deberá acordonar la zona con cinta en un perímetro de, por lo menos, 50 metros de ser posible, partiendo del punto focal de donde se cometió el hecho.
- Si se trata de un área cerrada se resguardarán las entradas y salidas y se evitara el paso de personas que no sean el Agente Fiscal y el equipo de investigación.
- Deberá establecerse rutas de acceso y de tránsito en el interior del lugar procurando que antes de entrar al área el personal tenga las suelas de los zapatos limpios y porte guantes en las manos.
- Si por alguna razón los elementos policiales o cualquier otra persona movieron o tocaron algún objeto deberán de informarlo de inmediato al Fiscal y a los peritos para tomar las medidas necesarias y así evitar errores en la investigación, procediendo luego a la fijación, levantamiento y embalaje de los indicios por parte de los expertos. (p. 380)

Estas instrucciones, junto con el apoyo de evidencia gráfica, fotográfica y de video, ayudan a preservar la escena del crimen como constancia de lo ocurrido y se convierten en un apoyo fundamental en una futura reconstrucción de los hechos en coordinación con el Fiscal encargado conforme a las funciones que se les ha asignado en el artículo 61 del código orgánico de entidades de seguridad ciudadana y orden público.

Delimitación de Perímetro

Con el fin de controlar el acceso de personas al lugar del delito y que el sitio sea alterado en lo más mínimo, se deben establecer pasillos espontáneos señalizando y protegiendo los indicios que se han encontrado, en especial, los indicios con mayor riesgo de desaparición. Reitero que el Fiscal no debe asumir el rol de investigador científico criminal y debe respetar los perímetros tanto como cualquier otro civil (Poveda Martínez, 2012).

Existen tres tipos de perímetros que deben ser fijados dentro y alrededor de la escena del delito: a) Perímetro Interno, es el sitio del crimen en sí, donde ocurrió la mayor actividad delictiva, donde el Fiscal no debería intervenir; b) Perímetro Intermedio, la zona aledaña más cercana al lugar donde el autor también pudo dejar rastros tras su paso y; c) Perímetro Externo, es la zona más alejada del sitio del delito, donde se puede pensar que no hay indicios pero que es importante revisar en busca de testigos temerosos, evidencia escondida a propósito o al mismo autor del delito que ha vuelto al lugar del crimen (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012). La razón de delimitar tanto las posibles rutas de acceso como las de escape, desde el epicentro de la escena del crimen hasta un perímetro de área circundante, es porque los delincuentes suelen enfocarse en borrar sus rastros, principalmente, en estas zonas.

Observación e Indagatoria Preliminar

Para los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014):

La observación consiste en el examen completo, metódico y prolijo del lugar de los hechos, con el fin de encontrar todos los indicios posibles para establecer su relación con el hecho punible.

Para alcanzar el éxito en la observación del lugar de los hechos es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones: Programar las actividades que pueden llevarse a cabo en el lugar de los hechos. Especificar cuáles son las actividades y responsabilidades de la servidora o servidor del sistema especializado integral de investigación, medicina legal y ciencias forenses que realizará la inspección ocular.

El plan de trabajo dependerá de las características generales del lugar de los hechos; si se trata de un espacio abierto, cerrado o mixto. Actuar con calma, seriedad y profesionalismo. Establecer los métodos de observación de acuerdo al tipo de escena. (p. 211)

Esta fase ya no es realizada por los agentes policiales. En esta fase, los agentes de investigación recopilan la mayor cantidad de datos posibles sobre el lugar de los hechos y reunir información de las personas que estuvieron presentes en el sitio al momento del delito, con el fin de efectuar un registro cronológico de los hechos y realizar comparaciones posteriores entre el estado anterior y el estado actual de la escena del delito para optimizar la búsqueda de indicios, rastros o vestigios visibles (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012). Se debe realizar una planificación previa, la coordinación ya que es menester no alterar y preservar al máximo posible el lugar de los hechos con un sistema de rastreo idóneo para poder realizar la reconstrucción de los hechos que debe realizarse en coordinación con el Fiscal a cargo, los agentes de investigación del Sistema Especializado y la colaboración voluntaria de las partes procesales y los testigos conforme al artículo 468 del COIP (Araujo Granda, 2014).

1.2.2.2 Fases de la Cadena de Custodia

Los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) establecen que:

Toda servidora o servidor del Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses ejecutarán las acciones de orden técnico, con el fin de recolectar, embalar, sellar, rotular y transportar los indicios a los centros de acopio temporales o permanentes del Sistema, en condiciones de preservación y seguridad, de tal forma que se garantice la identidad, integridad, continuidad y registro de todos los elementos físicos o digitales, según su naturaleza. (p. 211)

Esta definición nos permite entender, de forma general, las fases de la cadena de custodia para la legislación ecuatoriana. Sin embargo, determinaremos las fases de la cadena de custodia, tanto para nuestra legislación como para la doctrina.

Búsqueda e Identificación de evidencia

Durante la de obtención de indicios es necesario realizar una búsqueda coordinada y organizada mediante uno o más métodos que los criminalistas han desarrollado. De forma general podemos establecer que: a) Se debe determinar el orden, los instrumentos y las medidas de seguridad de los peritos que van a ingresar a la escena para no invadirla; b) Determinar la prioridad de tratamiento de los indicios encontrados y; c) Seleccionar el método de registro más adecuado para abordar la escena (Vargas y Olortegui, 2015). Es la

ágil y eficiente organización del método de búsqueda donde los principios probatorios pueden ser respetados a cabalidad desde un inicio hasta el final del proceso y así evitar la nulidad de pruebas trascendentales. Para Rodríguez Regalado (2008) los principios que deben regir para un correcto procesamiento del lugar de los hechos son:

- Principio de “No Prejuicio”.
- Principio de transferencia o intercambio de Locard.
- Principio de rareza o infrecuencia de Jones.
- Principio de fijación o perennización del lugar del hecho.
- Principio de Inmediatez.
- Principio de probabilidad o de Ceccaldi. (p. 44)

Dependiendo del tipo de escena del crimen, los métodos de búsqueda pueden ser: a) Espiral, búsqueda en espiral desde la entrada al lugar del hecho hasta su epicentro con un máximo de ochenta centímetros entre círculo y círculo; b) Franjas, utilizado para áreas extensas cubriendo el área mediante recorridos transversales; c) Punto a punto, se revisan por separado todas las zonas de un lugar cerrado o varias habitaciones, y; d) Cuadrícula, se divide la escena en cuadrantes que serán revisados uno por uno exhaustivamente (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Fijación del Lugar de los Hechos

Para Zajaczkowski (2012), la fijación es:

Proceso mediante el cual se registra mediante fotografía, planos, actas y demás operaciones científicas aconsejadas por la Policía científica, el estado de las cosas y personas en una escena, que son materia de la investigación policial. Mediante la fijación, se garantiza, que pese al proceso y transformación a que se someterá la escena del crimen, se mantenga siempre establecido cuál fue el punto de partida del cual se derivaron las conclusiones generales. (p. 66)

La fijación de la escena mediante fotografía digitalizada y su documentación en video, junto con la descripción escrita del lugar de los hechos, deben realizarse antes de cualquier actuación. La importancia de la fotografía es que deja una constancia gráfica objetiva e indubitable de las condiciones anteriores de la escena del crimen y de los indicios encontrados en la misma, que, junto con el Acta de la Inspección Ocular Técnica y los informes periciales, son de gran valor jurídico en la investigación. La escena del crimen debe ser fotografiada de forma panorámica y, posteriormente, cada uno de los indicios

encontrados debe ser fotografiado en conjunto, semiconjunto y a detalle, basándose en el protocolo establecido y con su respectiva medición con el denominado testigo métrico, rotulación y enumeración para su apreciación más detallada (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

La fotogrametría es la unión de la fotografía policial en el lugar de los hechos y la planimetría. Ambas ofrecen importantes datos sobre las medidas de los objetos, la distancia entre ellos y su relación con el lugar investigado. Por esta razón debe tener datos exactos, el número de indicio con su respectiva rotulación, su debida orientación geográfica cardinal y leyendas aclaratorias para mejorar su identificación como las escalas reales a comparación del dibujo y una simbología sencilla de entender (Poveda Martínez, 2012).

Cabe recalcar que la fotografía tomada en la Inspección Ocular Técnica no puede ser alterada de ninguna forma. Las fotografías pueden ser trabajadas de distintas formas en la investigación, pero no pueden ser modificadas; solo se utilizan copias durante el trabajo investigativo para garantizar la originalidad de las fotografías tomadas en la escena del crimen.

Levantamiento y Recolección

El registro planimétrico se realiza al mismo tiempo que la búsqueda de indicios. López Santillán (2013) define a la planimetría forense como:

Consiste en dibujar el sitio del suceso, haciendo un plano (dibujo orientado a escala) o croquis (dibujo a mano alzada) del mismo, consignando las evidencias físicas relacionadas al hecho, precisando distancias entre el indicio o los indicios con respecto a puntos de referencia, de tal manera de contar con una visión en conjunto de la escena y lo encontrado en ella. (p. 145)

Para Salamea Carpio (2013) la planimetría forense es:

Método de fijación del lugar de investigación que establece un registro permanente de objetos, condiciones y relaciones de tamaño y distancia, localizados en la escena del crimen, realizado de manera general sobre un papel a escala, que atiende una orientación cardinal. (p. 415)

Antes de realizar el levantamiento planimétrico, se debe realizar el trabajo detallado de reconocimiento, identificación y numeración de los indicios hallados en la búsqueda exhaustiva en la escena del crimen. Nunca se debe apuntar medidas aproximadas o por vagas

referencias, se debe realizar el croquis o mapa de manera exacta, es decir, usando coordenadas rectangulares o triangulaciones para identificar la posición de cada objeto (Salamea Carpio, 2013).

Gómez (2019) manifiesta que realizar croquis de forma manual, es obsoleto debido que actualmente se cuenta con tecnología que permite escanear la escena de mejor manera y con mayor precisión mediante el uso de scanners en forma de faro, drones para lugares de difícil acceso, etc. Estos implementos cobran mayor importancia al momento de realizar la reconstrucción virtual del lugar y las facilidades de manipulación y edición que presentan.

Al momento de realizar el levantamiento, se debe tomar en cuenta las técnicas establecidas para que los indicios tengan el mínimo de manipulación. Se debe revisar que cada indicio conste con su respectivo número e identificación y sea igual al señalado en el formato de indicios hallados en la escena del delito. Se debe realizar el registro planimétrico sin sobrecargarlo y lo mayormente detallado posible para poder facilitar el uso de software especializado como ScenePD o Autocad; software que permite tener almacenado una copia del dibujo realizado mediante el programa, posibilitando su reimpresión, ampliación, reducción, modificación y utilización para otros hechos que ocurran en el mismo lugar (Fuentes, 2013).

Ya que los indicios pueden ser de varias clases; químicos, físicos o biológicos, el investigador nunca debe pasar por alto los principios generales de la criminalística; el principio de producción, intercambio, de uso, correspondencia de características, reconstrucción de los hechos, probabilidad y certeza; y las reglas generales, protocolos de recolección y manejo y, la técnica científica específica para cada uno de los indicios que existan en la legislación vigente (Poveda Martínez, 2012).

Por esta razón, los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) estipulan que:

En la recolección de indicios, siempre se debe utilizar elementos de bioseguridad (embalar en los recipientes adecuados, con el fin de asegurar y conservar las características originales de los elementos físicos). Se identificará el indicio y/o evidencia tan pronto como haya sido tomado en posesión, dando a cada pieza (elemento) un número de referencia y acompañando una anotación, sobre dónde y cuándo fue tomada en custodia (fecha y hora). (p. 212).

Son varios los métodos y criterios que se pueden utilizar al momento de la recolección y esto depende mucho del investigador. Sin embargo, de forma general, se concuerda que, como prioridad, se deben recolectar los indicios que mayor peligro de pérdida o degradación presenten. Después se deben recolectar la mayor cantidad de indicios para su posterior estudio en el laboratorio. Por regla general, casi todo indicio, vestigio, rastro u objeto que se pudo usar o se produce en un delito, es importante (Salamea Carpio, 2013). No se debe olvidar que todos los indicios que se hayan recolectado deben ser clasificados e individualizados de forma cuidadosa y científica por separado para evitar confusiones entre sí; de esta forma se da cumplimiento a lo establecido en el Código Orgánico Integral Penal que dice:

Se aplicará cadena de custodia a los elementos físicos o contenido digital materia de prueba, para garantizar su autenticidad, acreditando su identidad y estado original; las condiciones, las personas que intervienen en la recolección, envío, manejo, análisis y conservación de estos elementos y se incluirán los cambios hechos en ellos por cada custodio. (COIP, 2014, art. 456)

Embalaje, Sellado y Etiquetado

El embalaje, según Zajaczkowski (2012) es “aquella maniobra que se realiza para guardar, inmovilizar y lograr la protección del indicio” (p. 68); definición que coincide con los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Se debe seleccionar el envase adecuado para que el procedimiento garantice que el indicio no sea sustituido por otro y se realiza colocando al elemento probatorio material en un recipiente protector para evitar su alteración o contaminación. Se debe llevar varios tipos de envases a la escena ya que se debe utilizar el empaque que garantice la integridad de cada indicio encontrado; solo entonces se puede proceder al sellado. El sellado implica que se intenta garantizar la posibilidad de detectar el acceso al indicio por personas ajenas a la investigación. Por esta razón, también se debe sellar el lugar donde se encontraban los indicios, que no sea sencillo modificar la forma en la que se encontraba el indicio, sea como objeto o como el sitio en sí (Zajaczkowski, 2012).

Una vez que se han embalado y sellado, se procede con el rotulado o etiquetado, que para los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de

Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) es la “operación técnica en la que se hace constar todos los datos técnicos, información y características de una evidencia determinada, de una manera detallada, generalmente en una tarjeta o adhesivo” (p. 214).

Solo el etiquetado garantiza la identificación del indicio, por esta razón debe ser específico en la naturaleza y en las características especiales que lo individualizan (Zajaczkowski, 2012). Se espera que la rotulación cumpla con los siguientes aspectos generales:

- Las muestras se embalarán con cinta de seguridad y con rotulado en el que debe constar:
- Número del parte policial.
- Número único de proceso.
- Fecha de aprehensión.
- Número de la muestra designado durante el muestreo.
- Descripción del aspecto físico de la muestra (estado, textura, color, etc.).
- Las sustancias sólidas se embalarán en fundas plásticas selladas y en un máximo de 1 gramo.
- Las muestras líquidas se enviarán en frascos de plástico con tapa y contratapa para evitar derrames en un volumen de 10 ml. (Ibidem, p. 233)

De Antón y Barberá y De Luis y Turégano (2012) sugieren ciertas normas generales para la recolección, embalaje y etiquetado de muestras:

1. Aislar y proteger lo más rápidamente posible el lugar de los hechos y recoger los indicios biológicos.
2. Usar guantes limpios y cambiarlos con frecuencia, esencialmente cuando se manipulen indicios biológicos susceptibles de tener distinto origen.
3. Evitar hablar, toser o estornudar sobre las muestras. Usar mascarilla.
4. Usar bata, calzado u otro tipo de ropa protectora.
5. Utilizar instrumental desechable de un solo uso siempre que sea posible o limpiar bien antes de recoger cada indicio.
6. No añadir conservantes a las muestras.
7. Dejar las muestras secar a temperatura ambiente, en un lugar protegido, antes de empaquetarlas para sus envíos al laboratorio.
8. Empaquetar cada muestra por separado.
9. Empaquetar las muestras en bolsas de papel o caja de cartón evitando utilizar plástico.
10. Es recomendable el uso de equipos que trabajen con luz en el rango visible del espectro.
11. Se recomienda el uso de reactivos con compatibilidad conocida para análisis genéticos.
12. Enviar inmediatamente las muestras al laboratorio. (p. 851)

Se debe recordar que existe un protocolo y técnica establecido para cada material probatorio dentro de los Manuales del Sistema Especializado Integral de Investigación. No obstante, si se siguen estas normas básicas, más el cumplimiento de los protocolos dispuestos, el trabajo realizado en la investigación no corre el riesgo de ser anulado.

Traslado y Entrega de Evidencia Material

Para el traslado y entrega de evidencia material, los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) dicen que:

Quien entrega y quien recibe los indicios y/o evidencias debe verificar que el embalaje, sello y rotulado este perfecto e íntegro, registrando en el formato de Cadena de Custodia. En el caso de detectar alguna alteración en el embalaje, sello o rotulado elaborará un informe que se remitirá a Fiscalía. La o el Fiscal o autoridad competente dispone el envío de los elementos físicos o digitales, ya sea al centro de acopio temporal del Sistema especializado integral de investigación, medicina legal y ciencias forenses, teniendo en cuenta los principios de pertinencia, utilidad y legalidad de los indicios y/o evidencias. Los peritos del Sistema especializado integral de investigación, medicina legal y ciencias forenses, realizarán los análisis y exámenes pertinentes siguiendo las técnicas y procedimientos establecidos según el caso; y elaborarán el informe pericial elevándolo a la o el Fiscal o autoridad competente, dejando constancia en el formato de Cadena de Custodia de su actuación de acuerdo al instructivo. (p. 212)

Para el traslado se debe tomar en cuenta los mismos factores que representan un peligro potencial para el buen estado del indicio, esto puede ser el ambiente, temperatura, presión, movimiento, etc. (Zajaczkowski, 2012).

El agente de investigación debe trasladar el material probatorio a la oficina, laboratorio o depósito correspondiente respetando los protocolos de preservación establecidos para cada tipo de muestra, incluyendo los registros necesarios desde el lugar de la recolección, el traslado y la hoja de petición de análisis (Vargas y Olortegui, 2015). Al llegar al lugar designado, el mismo agente que realizó los procedimientos ya mencionados, entregará las muestras conforme al protocolo de cadena de custodia y cumpliendo los registros correspondientes. Es deber de la persona que recibe revisar el rótulo, el contenedor de cada uno de los elementos y registrar el estado en el que se reciben, tanto en los formatos de cadena de custodia como en la base de datos del lugar de almacenamiento; solo entonces se

le asignará el número de laboratorio para poder ubicarlos posteriormente y se los guardará hasta que se le asigne un analista que la cuidará hasta su dictamen (Salamea Carpio, 2013).

Los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) también establecen normas para el manejo de centros de acopio temporales o permanentes, centros temporales que son:

Aquellos que, observando los procedimientos de Cadena de Custodia, mantendrán al indicio y/o evidencia por un tiempo temporal - perentorio, hasta la realización de la experticia, luego de lo cual se remitirán las evidencias hacia los centros de acopio permanentes de acuerdo a la distribución zonal que corresponda. (p. 206)

Y en el caso de los centros permanentes, los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) los definen como “aquellos centros encargados de la custodia y conservación de las evidencias por un tiempo más amplio, durante la investigación, sustanciación del juicio o hasta la disposición final de la autoridad competente” (p. 206).

En ambos casos, los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) establecen que la persona encargada de cualquiera de estos centros debe estar capacitada en registro, archivo y almacenaje de indicios o evidencia, sean estas físicas o documentales.

Cabe recalcar que también existen instrucciones específicas que los lugares de preservación de elementos materiales deben cumplir según el tipo de muestras que se les haya asignado. El perito asignado para la realización de un procedimiento en específico sobre un elemento material determinado debe seguir los siguientes principios durante el análisis de dichos elementos:

- Principio de identidad.
- Principio de correspondencia de características o de homologación.
- Principio de producción.
- Principio de certeza.
- Principio de reconstrucción (Rodríguez Regalado, 2008, p. 48).

El incumplimiento de estas instrucciones también puede ser una causal de nulidad de los elementos probatorios, ya que derriba toda certeza de que la prueba científica se realizó sobre

un elemento en óptimo estado y que su integridad se preservó al realizar las pericias correspondientes sobre dicho elemento.

1.2.2.3 Finalización de la Inspección Ocular Técnica

Abandono de la escena del delito

Esta actividad tiene el objetivo de verificar si en el lugar de los hechos existe evidencia sin recoger y confirmar que todo resto y material usado para investigación se ha retirado. Para esto se realiza una última reunión para revisar el trabajo realizado entre los investigadores participantes en la Inspección Ocular Técnica, se examina de forma ordenada cada área del lugar en busca de todo indicio, resto, material o instrumento técnico que haya pasado desapercibido, se comprueba que cada indicio esté debidamente, reseñado, rotulado y empaquetado para su transporte y por último, se realiza en registro fotográfico del estado final del lugar donde se hizo la inspección (Poveda Martínez, 2012).

Cabe recalcar que es el fiscal quien determinará si la escena se aislará y protegerá para futuras inspecciones, es decir, un cierre temporal de la escena, o si se ha culminado la labor investigativa y se dispone que los agraviados puedan continuar con sus actividades con normalidad, es decir, el cierre definitivo de la escena (Vargas y Olortegui, 2015).

Realización del Acta de Inspección Ocular Técnica

La Inspección Ocular Técnica debe terminar con el Acta correspondiente y con los Informes Periciales pertinentes, relacionando todos los indicios encontrados con el delito cometido y, de ser posible, con las características del supuesto autor del delito (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

El Acta de la Inspección Ocular Técnica garantiza el uso adecuado de la información que se ha recuperado en el lugar de los hechos por parte de los Tribunales de Justicia en un proceso determinado y pueda ser tomada en cuenta en la sentencia judicial. También ayuda a identificar la técnica que se usó para la recolección, fijación y embalaje, o identificar si existió vicio o irregularidad alguna. La función más importante que tiene el acta de la inspección ocular técnica es que acredita la identidad, cantidad y calidad de todo indicio que se haya recolectado en la escena del crimen (Zajaczkowski, 2012).

Para Poveda Martínez (2012), el Acta de la Inspección Ocular Técnica debe tener las siguientes características:

- Deben constar los hechos de interés.
- Descripción de las condiciones en que fueron encontrados los indicios.
- Descripción de los datos observados con exactitud.
- Documento lógico y organizado de forma clara.
- Narración comprensible.
- Narración objetiva evitando juicios u opiniones subjetivas. (p. 596)

Cabe recalcar que no existe un modelo único para la redacción de este tipo de actas, pero la doctrina señala ciertas exigencias mínimas para un mejor desarrollo de las mismas como:

- Identificación de los agentes actuantes con su respectiva titulación y puesto de trabajo.
- Motivo; Pequeña descripción del trabajo a realizar y número de acta que se va a confeccionar.
- Preliminares; Como y donde se encuentra el lugar antes de empezar el trabajo, juzgado que atiende el caso, número de diligencias judiciales y policiales.
- Estudio del lugar; fecha y hora de inicio, personas presentes, descripción del tipo de lugar (abierto, cerrado o mixto), estructura del trabajo a realizar, hora y fecha de finalización de la inspección.
- Evidencias recogidas; destino de las evidencias.
- Datos finales; hora y fecha de finalización del acta y la firma de los agentes actuantes. (Poveda Martínez, 2012, p. 597)

Jamás se debe establecer en el acta de IOT que la escena fue modificada. Si existieron modificaciones por contacto en la escena del crimen se debe constatar en el acta quienes modificaron para realizar pruebas de descarte mediante la toma de huellas dactilares de los agentes que intervinieron en la IOT para desvincularlos; procedimiento que no se realiza en la mayor parte de los casos en el Ecuador.

En los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses, se detalla el formato que se debe cumplir para el informe pericial de identificación de evidencias encontradas en el lugar de los hechos². De hecho, este documento debe realizarse de forma obligatoria y apropiada ya que se lo puede utilizar como prueba en el juicio oral en un caso típico de prueba anticipada (Armenta Deu, 2018).

² Ver Anexo II

1.2.3 Vicios en la cadena de custodia

Existen varias formas en las que se puede perturbar la seguridad de la cadena de custodia, sin embargo, para Bosquet (2015) los vicios que pueden existir son todos los que incumplan los protocolos e instrucciones dispuestas, que, de forma general, son:

- Descripción errónea, cerramiento y lacrado defectuoso que afecta la individualización de las bolsas con cierre de seguridad.
- El lacrado defectuoso implica: la mala aplicación de la cinta adhesiva, de igual forma en las firmas y sello de la autoridad judicial.
- Al momento de la recepción de indicios en el laboratorio forense, no deben existir anomalías en las hojas de control para dar certeza sobre las condiciones en que ingresó el embalaje al Laboratorio.
- No deben existir falencias en el embalaje de los recipientes ni en el detalle de su contenido y tampoco se debe abrir dichos recipientes sin contar con testigos de apertura.
- El embalaje interno o externo no debe presentar fallas en el lacrado o sellado, es decir, no debe existir presencia de rupturas, desprendimientos, alteraciones o borraduras. Se debe constatar la presencia de la boleta de cadena de custodia.
- El nombre de la persona responsable del levantamiento de los indicios no existe, se encuentra borroso, alterado o ilegible de alguna forma.
- Bolsas de evidencia sin sellar o el sellado o lacrado presenta anomalías.
- Los elementos materiales no han sido trasladados directa y eficientemente del sitio del suceso desde su recolección hasta el laboratorio.

Monzón Soto (2004) añade las siguientes irregularidades que afectarían la validez de la cadena de custodia:

- Transporte de las evidencias materiales al Laboratorio Forense sin embalajes externos, sellado o lacrado.
- Traslado de la evidencia por parte de un particular o enviada por correo.
- Inconsistencia tanto en la descripción como en la numeración de las diferentes muestras con la solicitud de dictamen criminalística y las respectivas boletas de cadena de custodia.
- Preservación no realizada en el sitio del suceso: en casos aislados en la sede de la Policía Judicial se realiza el proceso de lacrado o sellado.
- No uso de la protección adecuada para la manipulación o mala manipulación de la evidencia: no uso de guantes, trajes plásticos o de tela, cubre bocas.
- Entrega controlada: ausencia de tarjeta de cadena de custodia durante todo o parte del traslado de la evidencia por las diversas dependencias judiciales.

- En la hoja de cadena de custodia no aparece el nombre del funcionario de la Fiscalía que recibió la evidencia procedente del Laboratorio Forense. (citado por Amaya Andrango, 2016, p. 32)

Cabe mencionar que la saturación de evidencias en olvido o reposo dentro de los lugares de almacenamiento también es una falla catastrófica para la preservación adecuada de las evidencias. Cualquier irregularidad dentro de los protocolos de la cadena de custodia, por más minúscula que parezca, en cualquiera de sus etapas, podría ocasionar que las evidencias puedan confundirse entre sí o deteriorarse por las malas condiciones del lugar o por la falta de espacio debido al exceso de material probatorio en el lugar.

Sin embargo, para Daniel Gómez (2019) si no se conoce cuáles son las instrucciones a seguir por parte de los encargados de la cadena de custodia, errores casi imperceptibles y que pueden afectar potencialmente la búsqueda de la verdad, pasarán por alto todo el tiempo debido a que este desconocimiento fomenta la falta de control en las actuaciones de los agentes que usualmente se encubren al establecer en el acta de IOT que la escena del crimen fue modificada; falencias que anulan todo valor probatorio de la investigación y que son un claro atentado al derecho del debido proceso de las partes y a la confianza que la sociedad ha puesto en ellos.

CAPITULO II

2. La Prueba Balística

No se puede mencionar a todas las clases de pruebas que la criminalística estudia en sus diferentes especialidades. Claramente eso sobrepasaría los límites de esta investigación debido a que cada especialidad tiene técnicas y métodos científicos que son sumamente amplios en su análisis y procedimiento, incluso deben ser aceptados en la respectiva comunidad de expertos para el estudio de las distintas pruebas materiales y otorgarles científicidad a las pericias realizadas.

Debido a esto, se describirá de forma general a la prueba balística y a sus diferentes técnicas de estudio porque un análisis minucioso de esta rama de la criminalística, no corresponde a los objetivos de esta investigación, por lo tanto, se la usará con el fin de ser

un ejemplo de la complejidad que implica la técnica científica y de la heterogeneidad de las pruebas periciales que pueden intervenir en un proceso.

Debemos empezar mencionando que solo se estudiarán las armas de fuego, que los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) las definen como:

Instrumentos de forma y dimensiones diversas, destinados a lanzar violentamente ciertos proyectiles al espacio aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se desprenden el momento de la deflagración de la pólvora. (p. 213)

En su manual de tiro, Lenin Vinueza (2002), define al arma de fuego como:

Conjunto de mecanismos que, trabajando en forma normal y armónica, lanzan un proyectil al espacio mediante una fuerza propulsora. (p. 19)

También la podemos definir como una máquina térmica cuyo funcionamiento es equiparable a un motor a combustión conformada por una serie de partes y componentes para su funcionamiento y cuyos efectos pueden tener o no trascendencia jurídica. Por lo tanto, es necesario contar con un conocimiento general de su estudio para relacionar de mejor manera su importancia con el mundo jurídico (Bosquet, 2015).



Elementos internos de un arma de fuego (Universidad de Occidente, 2017).

2.1. Definición de Balística

La ciencia balística tiene como finalidad, ayudar a la resolución de “investigaciones policiales en las que intervengan armas de fuego, fundamentada a través de las marcas o señales dejadas en las balas y vainas por el arma utilizada y en las piezas de la propia arma reproductora de las referidas lesiones” (Bosquet, 2015, p. 152).

La doctrina diferencia los conceptos de balística y balística forense muy levemente. Por esta razón, López Calvo (2014) la define de forma general como la “ciencia que estudia el alcance y la dirección de los proyectiles, o de su movimiento” (p. 186).

Para Cibrián Vidrio (2014) la balística es una:

Rama de la mecánica aplicada que estudia el comportamiento del movimiento y las características de los proyectiles, así como de los fenómenos que los acompañan, considerando que la mecánica es la rama de la física relacionada con el movimiento o estado de los cuerpos materiales (p. 23).

Silveyra (2008) define a la balística como:

La rama de la física aplicada que se ocupa del estudio del movimiento de los proyectiles en general; sin embargo, en la práctica se emplea concretamente en los proyectiles militares, tales como los relativos a las armas portátiles, las balas de artillería, los misiles y las bombas de aviación (p. 153).

De Antón y Barberá y De Luis y Turégano (2012) mencionan que la balística es la “ciencia físico-química que estudia los movimientos de los proyectiles” (p. 1473). Por esta razón, Zajackowski (2012) realiza una definición más amplia como la “ciencia que estudia los movimientos, el cálculo del alcance y la dirección de los proyectiles, entendiéndose por tal, a todo cuerpo de peso y forma determinada que es lanzado con velocidad, elevación y dirección cualquiera” (p. 114).

Respecto a la balística forense, Rabello (1999) la define como:

Aquella parte del conocimiento criminalístico y medicolegal que tiene por objeto especial, el estudio de las armas de fuego, de la munición y de los fenómenos y efectos propios de los tiros de estas armas, en lo que pueda ser útil para el esclarecimiento y la prueba de cuestiones de hecho, de interés para la justicia tanto penal como civil. (citado por Silveyra, 2008, p. 154)

De Antón y Barberá y De Luis y Turégano (2012) definen a la balística forense de forma peculiar al decir que es la una rama de la “Policía Científica que analiza los movimientos de los proyectiles lanzados como consecuencia de la deflagración de las pólvoras por medio de un arma de fuego portátil, de sus causas y efectos relacionados en una investigación jurídica policial” (p. 1473).

López Calvo (2014) la diferencia al decir que es la “rama de la criminalística que se ocupa en el estudio de las armas de fuego en general, determinando sus características, funcionamiento, efectos especiales que producen al momento de ser accionadas y del estudio de sus proyectiles” (p. 187).

A partir de todas estas definiciones, Zajaczkowski (2012) la define como “el arte procedimentado que, utilizando técnicas predeterminadas, estudia todo lo referente a la utilización de las armas de fuego, su fenomenología consecuente del uso y los resultados operados a partir de esa circunstancia” (p. 114).

Bosquet (2015) agrega que la balística forense:

Actúa en sentido inverso a partir del momento que se ha efectuado el disparo, se encarga del estudio de las armas de fuego, de los elementos que contribuyen a producir el disparo y que se encuentran en el interior del arma, de las trayectorias y del impacto en el objeto o cuerpo. (p. 152)

Tomando en cuenta todas las definiciones citadas, de forma general puede decirse que la balística estudia la “la gran variedad de manifestaciones que se suscitan desde que la pólvora contenida en el cartucho es deflagrada” (Cibrián Vidrio, 2014, p. 23) desde un mecanismo, tanto físico como químico, y su estudio empieza con cualquier objeto que pueda ser usado como proyectil “en reposo dentro del arma, su movimiento en el interior del tubo, y su salida al exterior, para seguir su recorrido en el aire, su incidencia en el blanco y sus efectos sobre el” (Silveyra, 2008, p. 153).

Mientras que la balística forense, parte del hecho de que esta no solo se encamina al estudio físico-químico, sino, con base en los resultados del estudio de los efectos, en sentido inverso al hecho, pretende: 1) determinar la causa, es decir, identificación del arma, cartucho y proyectil usado para el acto delictivo; y, 2) la reconstrucción de los hechos, es decir, el ángulo de tiro, origen del disparo, posición de la víctima, trayectoria balística, etc. (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Con base en estas definiciones podemos concluir que un perito no solo debe tener los conocimientos necesarios a profundidad en los estudios de armas de fuego y munición, también debe estar en permanente capacitación para dominar las técnicas y métodos que cada vez se actualizan con el avance de la tecnología y la ciencia balística. Para un investigador criminal no es suficiente los conocimientos técnico-científicos, también debe tomar en cuenta las demás ciencias relacionadas con el accionar del ser humano porque no solo debe identificar el método utilizado para cometer el delito con el arma de fuego, también debe identificar las causas y a los autores del delito, es decir, un conocimiento completo de la balística forense (Díaz Moncada, 2010).

2.2. Clasificación de Balística

La Ciencia Balística realiza un aporte sumamente importante para la Criminalística y para la Investigación Científica del Delito, ya que el uso de armas de fuego requiere un estudio específico de todos los fenómenos que intervienen en esta acción. Sus principales colaboraciones se relacionan con una labor reconstructiva, que ayuda a conocer las posiciones de los sujetos que intervinieron en la acción, la distancia entre el arma y el objeto de impacto, la trayectoria del proyectil y si hubieron posibles rebotes; una identificativa, que ayuda a reconocer todas las peculiaridades que singularizan al arma y las balas usadas; y una labor funcional que identifica el funcionamiento del arma, como ha sido manipulada y las marcas que este uso haya dejado (Bosquet, 2015).

Como en toda investigación jurídico policial, la balística forense se rige bajo las siguientes premisas básicas: 1) Se establece una hipótesis con base en los hechos ocurridos; 2) La hipótesis se confirma o desmiente con base en inferencias y conclusiones de casos análogos y los resultados de los elementos utilizados y los análisis científicos que se realicen en el caso concreto, y; 3) Producto de ese ejercicio cognitivo, es el informe pericial, que ayudará a esclarecer el hecho y se pondrá a conocimiento del fiscal (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Sin embargo, para realizar un estudio completo del hecho, la balística forense se afianza en subcategorías de estudio, ya que cada una de estas analiza un fenómeno en específico de las etapas móviles del proyectil dentro y fuera del arma; fenómenos que serán descritos de forma general ya que su complejidad física y química impide estudiarlos a fondo ya que se apartarían de objetivo principal de la investigación.

2.2.1. Balística Interna

La balística interna es una ciencia moderna que acopla el conocimiento de la Termodinámica y de la Termoquímica para estudiar los fenómenos ocurridos en el interior del arma desde que el cartucho se aloja en la recámara antes del disparo hasta que, mediante la presión de gases, el proyectil abandona el interior del arma por el cañón (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

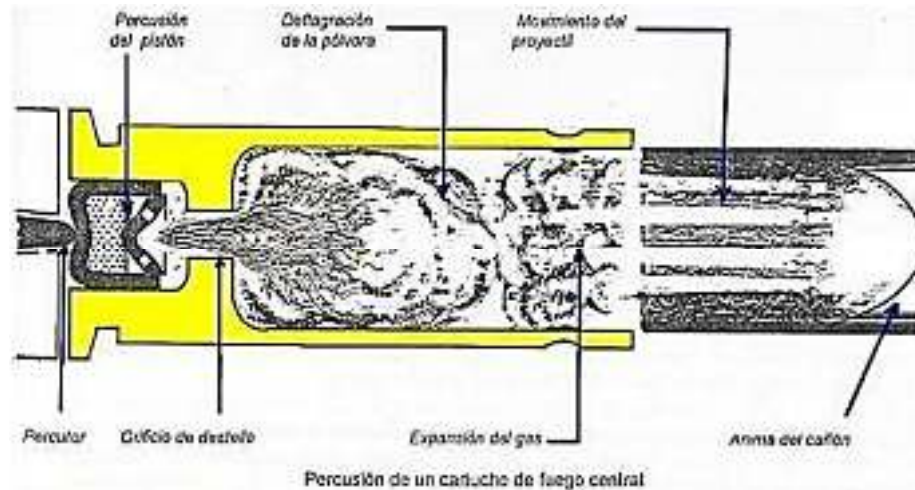
Se puede decir que el estudio de esta ciencia es anterior a los efectos dentro del arma, ya que implica un estudio integral del arma de fuego, desde su diseño como estructura, características, funcionamiento y el disparo para hallar la relación existente entre el arma y su munición. Cabe mencionar que un arma se diseña con base en lograr un efecto específico del impacto del proyectil en el blanco, por esta razón, se consideran las características de la munición que, junto con un análisis de fabricación de pólvora, sirve para estudiar la velocidad y alcance del proyectil y nos permite identificar si el arma es de uso policial, militar o de alcance civil (Silveyra, 2008).

Respecto a la fabricación de las armas, se toma en cuenta la dureza del material y el tratamiento térmico que debe tener incluyendo los cálculos necesarios para determinar la longitud del cañón y los mecanismos de seguridad, esto permite analizar su aptitud para ser utilizada. Dentro del cañón se estudian las características del ánima (posibles marcas en el interior del tubo del cañón) y las marcas de prueba que toda arma tiene (Bosquet, 2015).

Sin embargo, se debe iniciar con el estudio de las características que presenta el sistema de alojamiento del cartucho previo al disparo, que debe ser ligeramente más grande que el cartucho, desde la sujeción del extremo de la culata y el de la boca, se llama cota de fijación. Son varios fenómenos los que ocurren para accionar el mecanismo de disparo, uno químico, otro térmico-dinámico y uno físico, que causarán la acción del disparo y como reacción a estas fuerzas, la balística interna también estudia los fenómenos que ocurren por retroceso del arma y los efectos que causan la erosión y corrosión en el interior del arma por el uso continuo de la misma ya que pueden afectar la rotación, estabilidad, velocidad y poder de impacto del proyectil (Cibrián Vidrio, 2014).

El disparo inicia mediante un proceso de percusión, que genera una chispa dentro de la cápsula fulminante, ignición y deflagración, no explosión, de la pólvora que, dependiendo de las características de la pólvora, liberará gases que, mediante distintos fenómenos con

variación de presión y temperatura, causarán la liberación del proyectil del engarce de la vaina que avanzará por el ánima del arma, cuyas estrías provocarán que este gire varias veces por segundo en su propio eje hasta abandonar la boca del cañón, al mismo tiempo que la vaina percutida es expulsada por el mecanismo del arma, a una velocidad directamente proporcional a la fuerza de presión de gases, hasta alcanzar su objetivo (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).



Interior de una vaina percutida (Castellón Sossa, 2017).

2.2.2. Balística Intermedia

Antes de que el proyectil avance de la recámara al inicio del estriado, algunos gases logran adelantarse causando una pequeña depresión de la atmósfera delante de la boca del cañón, facilitando la entrada del proyectil al aire; a este fenómeno se lo conoce como “viento balístico”. Esto provoca el conocido fognazo de las armas de fuego y el característico sonido de un disparo (Silveyra, 2008).

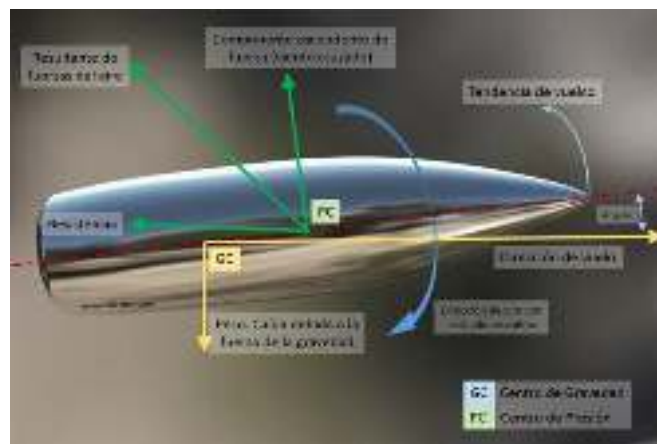
La Balística Intermedia tiene por objeto de estudio los elementos que afectan el movimiento del proyectil cuando ha abandonado la boca del cañón hasta que ha cesado la acción de los gases que salieron de la misma. Estos fenómenos ocurren en una fracción de segundo entre la balística interior y la balística exterior por lo que algunos autores afirman que una vez que el proyectil abandona la boca del cañón, una masa de gases es expulsada a una mayor velocidad que el mismo proyectil, causando que, a pesar de la resistencia del aire, aún exista aceleración del mismo por unos metros. Por lo tanto, la acción de los gases durante

la expulsión debe ser simétrica si no se desea afectar la trayectoria del proyectil o un retroceso del arma inusual (Silveyra, 2008).

2.2.3. Balística Externa

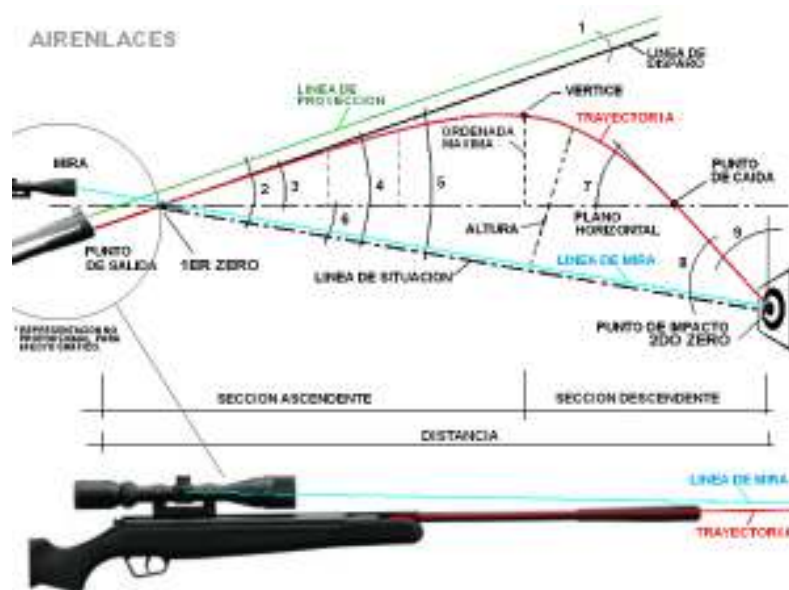
La Balística Externa se encarga del estudio del proyectil y de las causas que afectan su trayectoria, es decir, el espacio recorrido por el mismo en el aire, desde el momento en que abandona la boca del cañón, cesa la acción de los gases, hasta que llega al objetivo o se detiene por su propia inercia. Se estudian varios factores como las fuerzas, trayectorias, rotaciones y conductas de los proyectiles, incluyendo el estudio de la forma, sustancias, temperaturas, presión atmosférica, etc. (Bosquet, 2015).

La trayectoria de largo recorrido efectuada por un proyectil cuya fuerza cinética es sometida a la fuerza de proyección, que es la fuerza de empuje que recibe el proyectil dentro del cañón del arma por la presión de los gases liberados durante la deflagración de la pólvora, la resistencia del aire, que, al ser un conjunto de fuerzas, se la puede definir como la resistencia que pone el aire a la ruptura de la presión que ejerce sobre los objetos, y la fuerza de la gravedad, que es la atracción que ejerce la tierra sobre los objetos hacia su centro, lo cual hace que la trayectoria se asemeje a una parábola que, sería perfecta si solo la gravedad actuara sobre el proyectil. Sin embargo, existen otros elementos que intervienen en la trayectoria como la densidad seccional, es decir, el peso, tamaño y material del proyectil, el coeficiente balístico, que es la fuerza de penetración en el aire con relación a la forma del proyectil y la atmósfera, como el peso del aire y el viento generan desplazamiento o afectan el alcance (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).



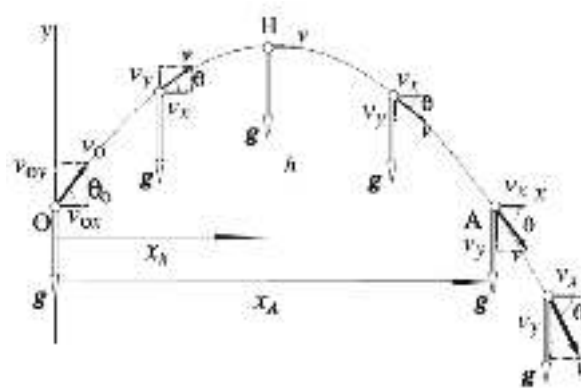
Fuerzas ejercidas sobre un proyectil (Hermida Seguridad, 2018).

El estudio de la trayectoria de disparo nos permite identificar la posición del tirador al momento de realizar el disparo como la distancia a la que este se encontraba. Para realizar estos cálculos, se pueden utilizar dos métodos fundamentales: 1) El método químico utiliza los distintos elementos inorgánicos presentes en las cápsulas iniciadoras de la munición para realizar generalmente el cálculo de distancias de disparo no superiores a los cuatro metros teniendo en cuenta que estas distancias variarán conforme al tipo de arma y munición utilizada. Para determinar la distancia de disparo, se recogerán residuos de los orificios que se encuentren en el lugar de impacto en un porta-muestras. Cuando los orificios son sometidos a pruebas colorimétricas, se espera como resultado que las manchas, tanto en el lugar de impacto como en la muestra recogida, sean semejantes en tamaño y color, así se determina la distancia de disparo y el tipo de pólvora usada. 2) El método trigonométrico es utilizado generalmente cuando el disparo supera los 4 metros ya que ningún residuo químico queda en el orificio al superar esta distancia. Se necesita conocer la ubicación exacta de impacto del proyectil en al menos dos puntos claros, donde no haya ninguna clase de desvío en la trayectoria entre la boca del cañón del arma y el punto de impacto. Es muy complejo determinar estos cálculos con fiabilidad cuando solo se conoce uno de los puntos, por esta razón estos cálculos se apoyan en el uso de material y conocimiento complejo para hallar ambos puntos teniendo en cuenta la posibilidad de que existan rebotes en objetos estáticos y dinámicos durante el recorrido del proyectil (Bosquet, 2015).



Trayectoria Balística (Blog de Balística CUA, s.f).

Durante el cálculo trigonométrico se debe tomar en cuenta estos conceptos para poder determinar los suficientes elementos identificativos de los factores que intervienen en la trayectoria como: 1) la Velocidad Inicial, que es la única aceleración de empuje y velocidad máxima que tiene el proyectil en el punto de salida de la boca de cañón; 2) Velocidad Media, que es la longitud total de la trayectoria del proyectil en el tiempo que se demoró en recorrerla y; 3) la Velocidad Remanente, que es la fuerza cinética que tiene el proyectil en cada punto de su trayectoria cuando se somete a distintos factores que pueden alterar su velocidad (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).



Velocidad en la trayectoria balística (Wikiwand, s.f).

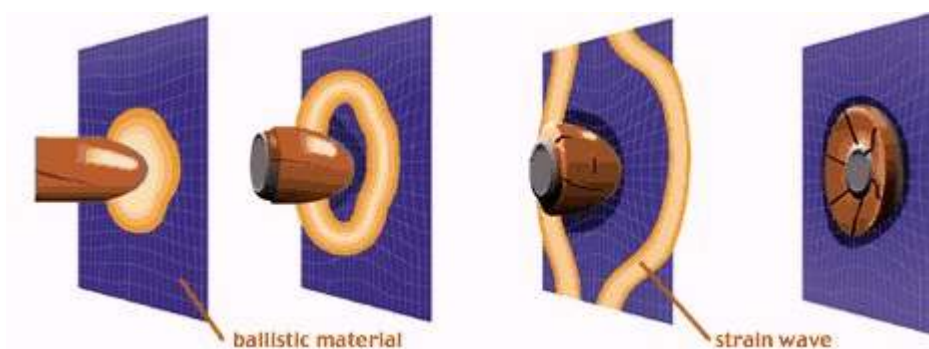
2.2.4. Balística Final o de Efecto

La Balística de Efectos estudia la manera en la que el proyectil transfiere su energía cinética una vez que ha impactado el objeto sobre el cual ha sido trazada su trayectoria, es decir, los efectos producidos sobre el lugar de impacto pudiendo deformarlo o atravesarlo según el tipo de proyectil y de blanco, por esta razón encuentra su principal utilidad en los estudios médico forenses (Bosquet, 2015).

Cuando un proyectil penetra en una estructura, sea un cuerpo vivo o inerte, este expulsa violentamente moléculas del objeto en dirección contraria a la trayectoria de entrada debido a que han tomado para sí parte de la fuerza cinética del proyectil y la han transformado en fuerza centrífuga para alejarse del agujero de entrada, sin embargo, las fuerzas elásticas detienen las moléculas en su alejamiento e intentan regresarlas a su posición de origen. Cuando el proyectil ha impactado en el cuerpo, la energía cinética total será la suma de la energía cinética que ha producido efectos perforantes, la energía que ha producido resultados caloríficos debido a la fricción del proyectil con el cuerpo y la energía liberada como

resultado del orificio de entrada producido en el blanco (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Debemos tener en cuenta que los proyectiles pueden deformarse y dichas deformaciones pueden determinar el uso que se les da, ya que la deformación es inversamente proporcional al poder de penetración y directamente proporcional al orificio que se deje sobre la superficie. Por esta razón debemos mencionar al poder de penetración, que es la capacidad que tiene el proyectil para abrirse paso por el volumen del blanco a través de energía de presión, y al poder de parada, que es la capacidad de detención del proyectil en razón de la superficie y de la energía liberada en el punto de impacto, por lo tanto, cuanto mayor resistencia ofrece la superficie del objeto, menor será la trayectoria de penetración y mayor la fuerza de impacto o choque. Tanto el poder de penetración y el poder de parada depende en gran manera de la naturaleza del blanco y el material y forma del proyectil usado ya que estos factores afectarán de diversas formas la deformación (Bosquet, 2015).



Deformación de un proyectil (@RaynelStrategic, 2018).

La balística de efecto es de especial interés para la medicina legal debido a que juntas conforman la llamada balística de heridas, cuyo estudio se centra en los efectos producidos por los orificios de entrada y/o salida causados por la trayectoria de un proyectil en un cuerpo humano, causando heridas de forma, dimensión y características específicas de vital importancia para revelar el tipo de munición utilizada y distancia de disparo (Vargas Alvarado, 2010).

La balística de heridas determinará las lesiones causadas por el proyectil identificando, en primer lugar, la zona donde ha penetrado el proyectil, pudiendo ser una zona blanda, si el proyectil no ha encontrado componentes óseos, o zona dura, si el proyectil ha hallado tejido

óseo inmediatamente al momento de penetrar la epidermis. En segundo lugar, se podrá determinar si el arma usa proyectiles múltiples o no, por la cantidad y tipo de heridas, tanto en los orificios de entrada como de salida (Cornago Ramírez; Esteban Santos, 2016).

En tercer lugar, se puede establecer la distancia de disparo al identificar heridas características en la piel. En disparos de contacto directo o boca de jarro, entre cero hasta dos centímetros de distancia, se puede hallar el signo de Puppe Werkgartner (dos anillos concéntricos en el orificio de entrada, uno color rojizo por el contacto térmico con la boca del cañón y otro como resultado del golpe del arma sobre la superficie), signo de la Boca de Mina o de Hoffman (semejante al signo de Puppe Werkgartner con la diferencia que solo ocurre en disparos contra el tejido óseo plano del cráneo), signo de Benassi (evidente en disparos en los parietales dejando ahumamiento por debajo del tejido óseo). En el caso de disparos de próximo contacto, entre dos y treinta centímetros, se observa la presencia de un “tatuaje” debido a las partículas combustionadas de pólvora y metal que se han desprendido del proyectil en su paso por el cañón, un “ahumamiento” por la deflagración de la pólvora si el disparo fue realizado hasta los diez centímetros y la denominada zona de Fish que son dos anillos formados por el choque del proyectil con la piel y la erosión por distensión de la epidermis. En los disparos a corta y larga distancia, solo se podrá identificar el anillo de Fish y residuos químicos. También es necesario examinar el orificio de salida ya que este, al ser, generalmente, de mayor diámetro que el orificio de entrada, establecerá el calibre del arma usada (Cibrián Vidrio, 2014).

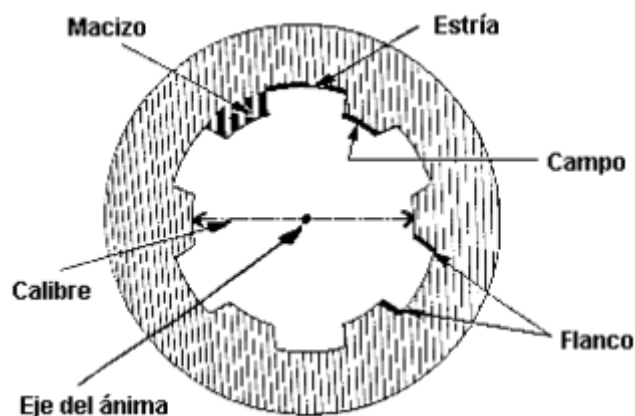


Distancia de disparo (Academia de Policía, s.f).

2.2.5. Balística Identificativa o Comparativa

Identificar es “descubrir en un ser determinado este principio de invariabilidad y diferenciación, y fijarlo de manera permanente para reconocerlo y confrontarlo en el momento que sea necesario” (Rosset y Lago, 2008, p. 13). Por esta razón, la balística identificativa parte de la premisa de que todas las armas graban características identificables a los elementos materiales no combustibles que integran el cartucho utilizado, de esta forma puede estudiar las relaciones entre las marcas producidas por las piezas mecánicas del arma en el culote, la vaina, cápsula iniciadora y el proyectil. Todo ese proceso de marcación reafirma el Principio de Intercambio de Locard y, al ocurrir dentro del arma, se considera a la balística identificativa como un complemento de la balística interior (Bosquet, 2015).

Heráclito dijo que “nadie puede bañarse dos veces en un mismo río” porque, tanto la persona como el agua, serían distintas cada vez. De igual forma, cada vez que un arma dispara un proyectil, el rozamiento de este con el interior del cañón modifica muy levemente sus características. Por esta razón, a pesar de la existencia de marcas repetitivas y accidentales, las marcas presentes en los elementos no combustibles del cartucho más importantes que se deben estudiar a detalle, son: 1) Marcas características de clase que tienen relación con la forma de la marca realizada por la uña extractora, el dibujo del tope de expulsión y la relación existente entre ambos, el tipo de percusión, inclinación y anchura del rayado del ánima, el número y orientación de las estrías, son elementos característicos que nos permitirán identificar el tipo, clase, marca y modelo del arma utilizada, y; 2) Marcas características propias e identificativas que solo se refieren al arma utilizada sin importar su tipo, clase o modelo y que permiten individualizarla. Se estudian todas las lesiones producidas en la bala y en la vaina debido al arma, marcas que el arma posee desde su fabricación debido a que, en el proceso de labrado de las estrías en el ánima del cañón, se interrumpe varias veces para afilar las cuchillas dentadas que, en cada afilado, cambian su forma que, junto con la acción abrasiva de las virutas empujadas por la cortadora, darán como resultado características irrepetibles para cada arma a pesar de ser realizadas por la misma máquina. Este estudio también incluye las marcas sufridas por el uso y las identificadas como atípicas por defectos del arma o en su uso posterior (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).



Interior del cañón (Seguridad Pública, 2013).

La balística identificativa busca determinar, principalmente, la cantidad de estrías, orientación de las estrías, amplitud de las estrías y la amplitud de los surcos o campos entre las estrías en el caso de las balas y marcas de los percutores y mecanismos de extracción en el caso de las vainas. De esta forma se puede obtener información sobre el estilo de la bala, su diámetro, cantidad de estrías, orientación del rayado, amplitud de estrías y surcos y el peso en gramos y, en el caso de las vainas, se puede determinar el calibre nominal, el material de la vaina, el fabricante, el tipo de impresión del percutor, la posición de la uña extractora y del expulsor y las marcas identificativas de la placa de cierre de la recámara; incluso se dedica a la identificación y análisis de las huellas dactilares que se podrían encontrar en la vainas percutidas para identificar al autor de la carga de las balas en el arma (Cibrián Vidrio, 2014).



Marcas en un proyectil (Wordpress, 2011).



Marcas en la vaina percutida (Seguridad Pública, 2013).

2.2.6. Balística Reconstructiva

La balística reconstructiva se ocupa de determinar el tipo o modelo del arma empleada en una situación y si dicha arma individualizada se utilizó en la circunstancia investigada, de esta forma podremos vincular el arma con un autor. Para lograr identificar estos requisitos, es necesario el apoyo de las divisiones antes mencionadas junto con las operaciones y exámenes de laboratorio complementarios necesarios para analizar los elementos materiales recogidos en el lugar los hechos, esto incluye los análisis de autopsia si se halló un cuerpo y la fotogrametría de todos los puntos de impacto en el lugar. Por esta razón, seguir el protocolo de búsqueda y recolección de elementos relacionados con el uso de armas de fuego en la inspección ocular técnica y la realización de distintas pruebas identificativas de sustancias, son determinantes para hallar la verdad de los hechos y ser utilizadas en un proceso penal (Bosquet, 2015).

Respecto a las técnicas de reconstrucción, el técnico en fotogrametría y reconstrucción virtual Fernando Ferro (2019) ha dicho que la tecnología en reconstrucción virtual de un escenario es cada vez más importante ya que la perspectiva, la distancia y la posición de los objetos o implicados influye en la búsqueda de la verdad. Ofrece la facilidad de incorporar medidas métricas sobre imágenes, mantener los datos inalterables por más tiempo y con mayor fidelidad de exactitud y calidad siendo una herramienta útil de convencimiento en el ámbito judicial.

Federico Baudino (2019) menciona que los métodos más utilizados son los scanners 3D a láser que permiten obtener medidas objetivas del escenario en los ejes X, Y, y Z mediante una medida de puntos del lugar. Proporcionan un recorrido virtual del lugar, un plano en 2D un modelo virtual para la reconstrucción de los hechos y la posibilidad de interactuar en el lugar mediante realidad virtual. Tienen el pequeño detalle que no captan el espacio que ocupa el trípode del scanner por lo que es necesario realizar tres tomas convergentes de la escena, que no puede ser muy grande por el alcance limitado del láser. Actualmente el Focus 350 es el mejor scanner del mercado siendo más ligero y con alcance de 350 metros y la opción de manipularlo a distancia mediante el móvil. Es necesaria la capacitación de los agentes de investigación en el uso de equipos y software especializado ya que se perderían datos importantes si se desconoce su uso completo a pesar de que las imágenes se unirían automáticamente. Seguir incorporando a la investigación de las escenas forenses la tecnología que cada vez mejora en su calidad y costo sería una óptima ayuda para realizar trabajos más precisos y aumentar la fiabilidad de las pruebas. Por esta razón, el primer paso para una reconstrucción del hecho eficaz y completa, es realizar un trabajo de excelencia una vez que los agentes de investigación llegan a la escena del crimen.

Principalmente, al igual que en la balística de efecto, se intentará reproducir las circunstancias que dieron origen al hecho, es decir, se determinará la posición de la víctima y del tirador, distancia de disparo, todo lo concerniente a la trayectoria balística, trayectoria del proyectil en el blanco o cuerpo, ángulo de incidencia y penetración, que son el ángulo en que el cuerpo recibe el impacto y el ángulo que se forma una vez que el proyectil perfora el cuerpo respectivamente. Debemos mencionar a la balística identificativa dentro de la reconstrucción de los hechos, ya que esta disciplina es la que determina si los proyectiles y los remanentes de las vainas percutidas recogidas en la escena del crimen fueron disparados por un arma identificable, por lo que se procura realizar un adecuado registro de residuos químicos de disparo y de huellas identificativas en cartuchos y proyectiles que, junto con la determinación y estudio de manchas y marcas en la escena, se puede añadir detalles a la reconstrucción (Cibrián Vidrio, 2014).

2.3. La balística en la escena del crimen

2.3.1. Inspección Ocular Técnica y Fotogrametría balística

Varios autores sugieren que cada legislación debe tener un protocolo específico a seguir para las escenas en las que hayan intervenido armas de fuego, por lo que se puede orientar de forma general que se deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

1. Como ya se ha mencionado, se deben tomar fotografías que recuperen exhaustivamente todos los detalles de la escena del crimen, tanto de forma general como de cada elemento. Hecho esto, se debe realizar un cálculo de los disparos realizados a través de la interrogación de testigos, búsqueda y marcado de vainas y proyectiles y, en el caso de hallar armas, verificando los proyectiles sin disparar (Cornago Ramírez; Esteban Santos, 2016).
2. El uso correcto de las fotografías, con el apoyo de una filmación detallada y completa del lugar, permite realizar la reconstrucción virtual de hecho; especialmente cuando existan detalles que hayan podido escapar de la fotografía y, en el caso específico de la balística, ayuda a determinar varias características del uso de un arma de fuego en la misma y la posición de la víctima y el tirador. Por esta razón, Vargas y Olortegui (2015) sugieren que:
 - Toda arma fotografiada llevará referencia métrica y su número identificatorio con resaltador.
 - En las fotos de vainas se debe mostrar el calibre, la marca y el percutado del fulminante.
 - El proyectil se debe tomar con indicación métrica, enfocando las huellas helicoidales.
 - Los explosivos se tomarán con grado de contraste, enumerando cada uno de sus elementos (fulminantes, mechas, esquirlas, etc.). (p. 103)

Respecto a la balística, los Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (2014) establecen que:

Cuando se aprehendan o incauten armas de fuego, municiones, explosivos y sus accesorios o similares, el personal del Sistema Especializado Integral de Investigación, deberán fijar fotográfica y descriptivamente de manera particular de acuerdo al tipo o clase de arma o pertrechos. (p. 208)

3. Cuando se hallen proyectiles y vainas, también se debe fijar fotográficamente su ubicación anexando un croquis y cada uno con su fotografía individualizante con la aparición del testigo métrico ya que estos datos de ubicación son determinantes para hallar la posición del tirador. Se deben numerar y describir su morfología, materia y tamaño en el caso de los proyectiles y se debe determinar la marca y el calibre de cada una de las vainas. No se deben manipular de tal forma que se puedan alterar o eliminar señales o lesiones debido a su fabricación o uso (Bosquet, 2015).
4. Si se halla un cuerpo con heridas de proyectil, se debe asegurar y buscar residuos de elementos materiales y químicos balísticos en las heridas, ropa y el cuerpo en general. Este examen químico también se usa en el caso de haber detenidos para determinar si usaron o no un arma de fuego y posteriormente concatenar si dichos residuos corresponden a las armas y elementos balísticos encontrados en la escena (Cornago Ramírez; Esteban Santos, 2016).
5. Existe un protocolo específico para manipular las armas encontradas en la escena. Se sugiere tomar las medidas de seguridad pertinentes para comprobar si las armas están cargadas, si el cargador se encuentra dentro y si existe un cartucho en la recámara, de ser así, se separará el cargador del arma y se deslizará la corredera para extraer el cartucho. Una vez retirados, se detallará el estado en el que se halló el mecanismo y se identificarán individualmente y por separado cada cartucho con el lugar donde estaba alojado (Cibrián Vidrio, 2014).
6. Es sumamente importante identificar los residuos que deja un disparo en la escena del crimen, no solo los elementos materiales, también los residuos químicos. Los residuos químicos permanecen detectables en las manos del tirador por alrededor de dos horas, en el cabello y el rostro por al menos doce horas y mucho más tiempo en el caso de los tejidos de la ropa. Es así que los residuos que se deben buscar son: Depósito negro de humo de la pólvora, depósito de granos de pólvora no quemada, restos de pólvora quemada, antimonio y bario hallado en el detonante, plomo, cobre y otros elementos químicos presentes en las vainas. Para hallar estos residuos es necesario realizar un análisis morfológico compuesto de un examen visual directo, estereomicroscopía bajo la luz blanca o radiaciones infrarrojas y, en ciertas ocasiones, procedimientos radiográficos (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

7. Aunque existen varios métodos de identificación de rastros de pólvora que se pueden hacer directamente en la escena del crimen con el fin de detener a un sospechoso, como la Prueba de Walker, que determina la existencia de residuos de pólvora con base en el reactivo de *Griess-Lunge* presente en una lámina de papel químico que, al contacto con los componentes de la pólvora, se obtendrá una coloración entre rojo anaranjado y rosado; la mayoría de las pruebas se realizan una vez que los indicios son trasladados al laboratorio (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

2.3.2. Recolección, Etiquetado, Embalaje y Transporte

Vargas y Olortegui (2015) sugiere que para la recolección de evidencia material balística se debe:

- Extremar las medidas de seguridad en el recogimiento de armas de fuego (recuerde considerarlas siempre cargadas).
- Coger las armas de la forma menos natural a fin de evitar el borrado de las huellas dactilares que hay en ellas.
- Colocar la etiqueta atada con una cuerda en la que se consigne calibre, marca, modelo, número de serie y nombre del efectivo policial.
- Utilizar guantes para el recojo de armas, cartuchos, vainas y proyectiles, depositarlos en las bolsas destinadas en la recolección de evidencias preferentemente, de papel y luego introducirlas en una más grande de plástico.
- Depositarla en un envase consistente y sellarlo con los precintos de seguridad respectiva. (p. 52)

Se recomienda considerar el arma cargada en todo momento para evitar disparos accidentales. Nunca se debe acercar ninguna parte del cuerpo a la boca del cañón, ni colocar el dedo en la cola del disparador, así como tampoco se debe introducir ningún objeto por dicho orificio para evitar alterar las características particulares del ánima del cañón (Cibrián Vidrio, 2014).

Una vez que se ha realizado la recolección de proyectiles, vainas y armas, se ha etiquetado cada componente hallado de forma individual con la respectiva descripción de su estado en el informe pericial, corresponde resguardar dichos elementos materiales de forma adecuada para su transporte. Para los proyectiles y las vainas se usarán bolsas o sobres individuales para evitar que se deterioren o alteren las señales y marcas características a causa de la fricción entre ellas. Las armas que han sido halladas con cartuchos completos y el cargador en su interior, deben ser empaquetadas de forma separada identificando en los envases su

pertenencia, cantidad y estado. Las armas deben ser guardadas en un kit especial para ese propósito, cuando se cuente con los mismos, de no ser el caso, un recipiente sólido que permita el anclaje del arma para evitar que se pierdan indicios por el movimiento, es una alternativa de mucha utilidad (Bosquet, 2015). Todas estas medidas aseguran la preservación de los indicios durante su transporte al laboratorio donde se les realizarán otra serie de pruebas.

En el caso de residuos químicos de disparos, a parte del *Método de Walker*, tenemos los siguientes métodos de recolección en el lugar del hecho:

- **Método de Capas de Parafina:** También conocida como la prueba de reacción de la dermis al Nitrato. Consiste en extender una capa de parafina en su punto de fusión a sesenta grados Celsius hasta su solidificación en las manos del sospechoso y así desprender partículas residuales de un disparo para su posterior aplicación de la solución de *Lunge*. Su uso se ha abandonado paulatinamente debido a que la prueba arrojaba falsos positivos al reaccionar a todo elemento común que se formara de sustancias oxidantes como peróxidos, cloratos y algunas sales férricas (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).
- **Prueba de *Harrison-Gilroy*:** Se utiliza para identificar el plomo, antimonio y bario recolectando las muestras en telas de algodón con una solución de ácido clorhídrico para someterlas a reactivos de yoduro de trifenilarsonio y rodizonato de sodio que denotarán la existencia de estos compuestos sobre la superficie o del sospechoso (Cibrián Vidrio, 2014).
- ***Método de la cinta adhesiva:*** Se lo aplica de la misma forma que la recolección de huellas dactilares y micro indicios. Siempre debe realizarse usando guantes de nitrilo sin polvo de forma que las caras adherentes no se contaminen y puedan plegarse una con otra para preservar los indicios que, debidamente etiquetados y preservados en el envase adecuado, serán transportados al laboratorio para ser sometidos a pruebas identificativas y de correspondencia (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).
- **Prueba de *espectrofotometría de absorción atómica:*** Técnica instrumental que identifica y cuantifica el antimonio, plomo y bario incluyendo el cobre de las vainas que se haya vaporizado, sobre una superficie. Se la puede aplicar usando el método del horno de grafito en el laboratorio o el método de flama en la

superficie. Ambos métodos generan una nube de átomos de los residuos químicos que, en el caso de la flama, serán sometidos a un haz de longitud de onda que analizará el intercambio energético de las partículas y en el otro caso, dentro de un cilindro hermético serán sometidas a un haz de luz, cuya ventaja es que mantendrá por más tiempo la nube de partículas y medirá la concentración de metales (Cibrián Vidrio, 2014).

Las instrucciones y recomendaciones generales para la recolección, etiquetado, embalaje y transporte se respetarán en todo momento para todos los elementos materiales de prueba hallados, sean proyectiles, vainas, armas, fluidos, rastros químicos y ropa.

2.4. Pruebas Orientativas y Determinantes para el juzgador

No son suficientes las pruebas a las que los dos tipos de indicios que hallamos en la escena del delito, materiales y químicos, son sometidos. Una vez que se tienen los indicios en el laboratorio, en primer lugar, es necesario determinar si el arma tiene o tuvo *aptitud para el disparo*, es decir, si el arma realmente pudo ser utilizada porque cada una de las partes del mecanismo funciona o funcionaba debidamente al momento del hecho; aptitud que puede definirse si se establece la posible hora del disparo. Si el caso lo permite, también se puede determinar la *aptitud del tirador* al lograr que el sospechoso dispare varias veces a varios blancos para descartarlo como responsable directo, mas no como culpable de usar un arma de fuego (Zajaczkowski, 2012).

A pesar de que los indicios deben recibir un tratamiento diferenciado en el laboratorio, usándolos de forma complementaria poseen una fuerza probatoria determinante para clarificar la identidad y la correspondencia de los indicios con el hecho y con el autor; incluyendo la identificación de la distancia y la causa de disparo para determinar la intencionalidad. Por esta razón, es necesario conocer las pruebas de laboratorio que otorgan esa certeza científica y, por ende, fuerza probatoria a estos indicios para que no presenten problemas jurídicos al momento de ser usados en un proceso judicial y puedan orientar al juzgador en la toma de su decisión (Cornago Ramírez; Esteban Santos, 2016).

2.4.1 Pruebas Físicas

Las pruebas físicas forman parte de la Balística Identificativa. Se realizan para poder determinar el tipo de arma empleada y si dicha arma fue utilizada, realizando estudios identificativos en la bala disparada y en la vaina percutida. A pesar de las marcas accidentales que se puedan producir, las balas que pasan por el mismo cañón y las vainas que son percutidas con el mismo mecanismo, son aptas para identificación porque poseen marcas únicas de cada arma (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012). Los análisis físicos buscan la correspondencia de los indicios respecto al hecho al utilizar una serie de instrumentos ópticos y de medición para obtener resultados certeros (Cibrián Vidrio, 2014).

La pericia de identificación balística busca la igualdad de marcas de clase, es decir, la concordancia del número, anchura, dirección e inclinación de las estrías, y determinar la identidad de las microlesiones al realizar comparaciones campo por campo y estría por estría; incluyendo la relación de posibles marcas adicionales y objetos que podrían adherirse a las balas y un estudio completo de las razones de deformación del proyectil (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Con este fin, primero se procederá a la búsqueda de huellas en el arma, balas y vainas, que pueden ser huellas propias, huellas dactilares, huellas de percusión, huellas de extracción y huellas de eyección. Segundo, si se dispone del arma, se puede utilizarla, mediante pruebas de disparo, que es la única manera de determinar si el arma es apta para el disparo, para reproducir sus marcas características en balas testigo recuperadas de distintos métodos de prueba. Por último, se deben identificar las semejanzas entre las vainas recogidas y las tomadas de las pruebas en el laboratorio para poder afirmar que ambas balas fueron disparadas por la misma arma y determinar su calibre nominal (Cornago Ramírez; Esteban Santos, 2016).

Para realizar las pruebas de disparo, el protocolo internacional de uso de armas de fuego dice que se debe disparar la cantidad que corresponda a la mitad de la capacidad del tambor si se trata de un revólver y en el caso de las pistolas se deben realizar tres tiros seguidos. El arma debe ejecutar correctamente, como mínimo, dos de los tres disparos realizados, solo entonces, se puede determinar que es apta para el disparo. El no realizar pruebas de disparo en el arma, la califica como no apta y deja de ser un arma de fuego para convertirse en un

objeto metálico semejante a un arma de fuego que causaría la nulidad a cualquier cargo sobre posesión o uso de este tipo de armas (Gómez, 2019).

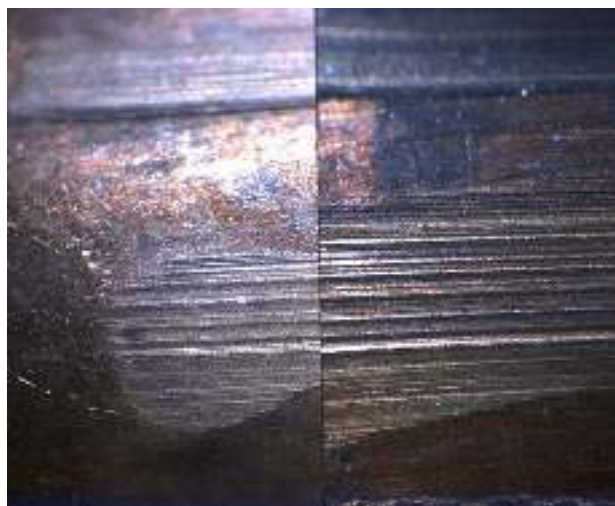
Las balas recogidas en la escena del delito serán sometidas a distintos cuestionamientos para poner en duda su fiabilidad. Por esta razón, los técnicos utilizan un sistema de recogida de balas testigo que no las deformen, aunque se ha comprobado que a pesar de esto el material usado causa laceraciones microscópicas casi indetectables, en el laboratorio para compararlas con las balas dubitadas de la escena del crimen. Este proceso se realiza de preferencia con la misma arma hallada en el lugar o con otra arma similar, para identificar la clase y el tipo del arma conforme a las balas halladas o las balas del mismo fabricante que se han usado como contraste. Es así como se identifica que el arma produce un patrón reconocible, único y que se pueda reproducir varias veces (Cibrián Vidrio, 2014).

Los sistemas de recogida más comunes son: 1) Disparos sobre algodón que no sea de celulosa; 2) Tanques de agua de alta presión; 3) En el caso de rifles de alta velocidad, suele usarse el serrín empapado de aceite lubricante como lo sugiere J. Howard Mathews, y; 4) los métodos de recuperación sobre un trozo de hielo y sobre láminas de caucho no son muy usuales porque deforman las balas que no son blindadas, haciéndolos poco prácticos (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Una vez obtenidos las balas testigo, es necesario someterlas a distintos métodos de comparación junto con las balas dubitadas halladas en la escena para hallar el patrón único que las identifica. Los métodos más usuales son:

- *Método de Giraud*: Data de 1928 en el que se separa de la bala la capa de blindaje y se la extiende laminalmente para analizarla. Resulta útil cuando la deformación de la bala es representativa, pero acarrea un problema jurídico debido a que, para la realización de este examen, se altera el proyectil original, lo cual no garantiza la prueba y puede ser motivo de nulidad (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).
- *Microscopio especial de comparación*: Ideado por Goddard y Waite, es el método más utilizado por la fuerza policial alrededor del mundo. Mediante su visor, dos imágenes se yuxtaponen una al lado de la otra, la bala testigo y la bala dubitada. Utiliza dos platinas para fijar la bala sin alterarla, permitiendo su rotación. Una forma directa para observar las semejanzas o diferencias entre las estrías y los

canales, especialmente en la base de la bala, que ha dejado el cañón en las mismas con la posibilidad de fotografiar la mayor cantidad de detalles en ese momento, de preferencia, se debe realizar una microfotografía huella por huella (Cibrián Vidrio, 2014).



Comparación de campos y estrías (Universidad de Occidente, 2017)

De los exámenes identificativos mencionados, se pueden obtener las siguientes posibles conclusiones: 1) El proyectil dubitado concuerda con el proyectil testigo, tanto en dimensiones como en ubicación y forma de las marcas particulares y generales, lo cual determina que fueron disparados por la misma arma y, eventualmente, se identificaría al autor; 2) No existen resultados indubitables para identificar la bala examinada como disparada por el arma debido a la falta de concordancia de las marcas particulares, y; 3) La bala dubitada no fue disparada por el arma especificada debido a la falta de concordancia de las marcas generales y particulares (Cibrián Vidrio, 2014).

Los estudios físicos identificativos también se realizan en las vainas o cartuchos porque las marcas repetitivas se aprecian mejor en estas debido a que, a diferencia de las balas que obtienen sus marcas por el movimiento dentro del cañón, las vainas reciben una especie de estampado estando estáticas en la recámara. Estas marcas también funcionan como identificación de marca y clase porque el mecanismo de percusión del arma de fuego que se usó para disparar es único y particular (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012). La mayoría de las vainas están compuestas por latón o por latón niquelado, acero, aluminio, etc. Su composición de metales menos rígidos que el del arma en sí, permitirá que todo contacto

de la vaina con otra superficie quede impreso. Por esta razón, existen dos tipos básicos de marcas: las raspaduras, que se producen por el movimiento lateral de la vaina dentro del arma, y las impresiones causadas por efectos del disparo, que son producidas por la fuerza del impacto de los mecanismos percutores que ocasionan una impronta característica (Cibrián Vidrio, 2014).

Tanto las raspaduras como las improntas características nos proporcionan información sobre: 1) *Tipo de cartucho*, al observar las dimensiones, formato y características de la vaina; 2) *Información de fabricación de origen del cartucho* como grabados de calibre, iniciales de la fábrica y año de fabricación que se pueden identificar en el culote de la vaina. Se recomienda que todos los laboratorios de balística posean una colección completa de cartuchos provenientes de todos los fabricantes del mundo; 3) *Marcas y modelos de armas utilizadas*; 4) *Identificación de vainas dubitadas archivadas*, y; 5) *Relación entre vainas dubitadas y vainas testigo* (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).



Marcas en vaina percutida (ZR2 Pericias Forenses, s.f)

Los estudios realizados a las vainas son semejantes a los métodos utilizados para la identificación de proyectiles. El microscopio comparativo sigue siendo el mejor método de identificación que, al utilizar vainas testigo procedentes de la misma munición, marca y año de fabricación a comparación de las vainas dubitadas, facilita la correspondencia de los indicios hallados (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012). Las marcas repetitivas en la vaina más comunes son:

- Marcas de Aguja Percutora: Puede estar unida al martillo percutor o ser una parte independiente de él. También conocidas como marcas de arrastre, se producen cuando la aguja percutora golpea el pistón y produce la detonación, deja una marca casi idéntica de su extremo en la vaina. La morfología de la marca varía de acuerdo al sistema de percusión del arma que puede ser: *Por fuego anular*, cuando la cápsula fulminante se encuentra en el borde de la vaina, la marca tiene forma de barra, rectangular, redonda, semicircular o especial, en el caso de no poder identificarla. Si bien dependen del impacto y la penetración del impacto en la vaina, si permiten descartar o identificar tipos de armas determinadas a pesar de sus resultados variables. También pueden ser *En fuego central*, cuando la cápsula fulminante se encuentra en el centro de la base de la vaina y, por lo general, la conforman anillos concéntricos que, a pesar de su variación según el ángulo de incidencia del percutor, son de gran valor para identificar e individualizar el arma (Cibrián Vidrio, 2014).
- Marcas de la placa de cierre de la recámara: Producidas por la superficie que se sitúa en la parte posterior del interior de la recámara del arma. Debido a las altas presiones producidas al momento de la deflagración de la pólvora, la bala es desprendida de la vaina hacia adelante, al mismo tiempo, a esta acción se produce un retroceso del arma como reacción, lo cual marca en la vaina las imperfecciones existentes en la placa de cierre de la recámara. Se pueden producir marcas circulares, paralelas, cruzadas o irregulares. No se deben confundir estas marcas con las posibles huellas originales de la vaina al momento de su fabricación o manipulación anteriores al disparo, ya que esto podría generar un resultado falso negativo que impediría el hallazgo de la verdad (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).



Marca de aguja percutora y placa de cierre (Instituto Europeo de Ciencias Forenses y Seguridad, 2017).

- Marcas ocasionadas por la uña extractora: La uña extractora es un mecanismo en forma de gancho o garfio que, junto con el expulsor, permite extraer la vaina de la recámara del arma. La uña extractora tira de la vaina al momento del retroceso del arma para mantenerla fija hasta que se produzca el choque con el expulsor. Este contacto dejará marcas que suelen identificarse en el culote o en los laterales de la vaina (Cibrián Vidrio, 2014).
- Marcas del expulsor o eyector: El expulsor tiene forma de barra metálica que expulsa la vaina fuera del arma mediante el choque de esta durante el retroceso. Las marcas de la uña extractora y del expulsor, incluso su ausencia, pueden determinar el modelo y tipo del arma, porque son marcas características de clase, y pueden individualizar el arma por las lesiones únicas que marcarían la base de la vaina. Si existen dificultades para diferenciar las marcas de la uña extractora del expulsor, se aplica *azul de metileno* para distinguirlas (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

Las posibles conclusiones que se obtienen de los análisis identificativos de vainas, especialmente los resultados del microscopio especial de comparación, pueden ser: 1) La vaina dubitada coincide positivamente con las vainas testigo al establecer que la forma, ubicación y dimensiones de las marcas se relacionan entre sí y corresponden a la misma arma; 2) La vaina dubitada no pudo ser identificada positivamente pero tampoco se establecieron razones para excluir la posibilidad de que fueran disparadas por la misma arma debido a que las marcas características de clase o las propias no fueron reproducidas

consistentemente en la vaina testigo pero se asemejan en gran manera, y; 3) La vaina dubitada no coincide en ninguna característica o forma con las marcas de la vaina testigo, lo cual determina que no fue disparada por la misma arma. Se debe tomar en cuenta posibles alteraciones intencionales para dificultar la identificación del arma. Si se logran identificar estas alteraciones, la conclusión puede reformularse a que, si bien las marcas características de clase o las marcas particulares presentan diferencias, dicha vaina pudo estar en contacto con los mecanismos del arma examinada con base a las marcas que si se pudieron reproducir e identificar consistentemente (Cibrián Vidrio, 2014).

2.4.2 Pruebas Químicas

Las pruebas químicas también forman parte de la Balística Identificativa. Se realizan para poder hallar la correspondencia de los indicios hallados con las reacciones químicas a las que son sometidos a través de resultados cuantitativos. Estas pruebas solo tienen trascendencia forense cuando se apoyan en los exámenes físicos, por esta razón, cuerpos, tejidos textiles, armas encontradas y todo lo que se piensa que tuvo contacto con un proyectil o con la deflagración de la pólvora, se traslada con cuidado al laboratorio para su estudio y se realizarán las pruebas químicas pertinentes en el lugar de los hechos que permitan identificar las personas que tengan residuos de disparo en las manos (Cornago Ramírez; Esteban Santos, 2016).

Los resultados pueden resultar positivos al haber manipulado el arma antes o después del disparo, porque la persona interpuso las manos a forma de defensa o por su corta cercanía a la nube producida por la deflagración de la pólvora. Se recomienda recolectar las muestras lo más pronto posible, evitar cualquier contaminación ajena y no manipular excesivamente las muestras al protegerlas adecuadamente. Pese a estas recomendaciones, los resultados podrían variar conforme a: 1) la cantidad de disparos realizados; 2) la potencia de la cápsula fulminante en las vainas; 3) las características de la estructura y del funcionamiento del arma utilizada, y; 4) las condiciones ambientales que presente el lugar de los hechos (Cibrián Vidrio, 2014).

Las técnicas más usadas para la identificación de residuos de disparo son:

- *Técnica colorimétrica de difenilamina sulfúrica o Test de González:* Este reactivo se agrega gota a gota a probetas que contienen las muestras a analizar y se espera

observar manchas o rayas que, en presencia de nitratos y nitritos, expondrán una coloración azul. Esta técnica se aplica a muestras recogidas mediante parafina o tejidos con restos de disparos. Si la muestra llega a contaminarse, el reactivo no podría ser visible aun existiendo residuos positivos, este error no se debe a la prueba de parafina per se, se debe a agentes externos que pudieron tener contacto con la muestra. De igual forma, puede existir un error por exceso cuando el reactivo arroje resultados sin existir residuos de pólvora debido a la presencia de otras sustancias oxidantes aun cuando el sujeto nunca haya empuñado un arma de fuego (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

- *Prueba por activación de neutrones*: Captura los residuos metálicos del antimonio y del bario utilizando un reactor nuclear que los impregna de radiación permitiendo identificarlos y cuantificarlos mediante un espectro que mide la emisión de rayos gamma. Esta prueba solo se realiza en países industrializados que poseen los recursos suficientes para este tipo de investigaciones (Cibrián Vidrio, 2014).
- *Técnica microanalítica o Método de TEWARI*: Se utiliza sobre superficies u orificios de entrada del proyectil en un cuerpo ya que es un reactivo muy sensible y estable si se lo protege de la luz. Se utiliza un papel filtro Whatman núm. 42 limpiado con ácido y remojado en acetona para remover los residuos de una superficie. Se remueve el papel de la superficie y se deja secar el papel a temperatura ambiente cuando ha absorbido los componentes. Una vez seco el papel, se lo recorta en tres fragmentos: El primero se vaporiza mediante la mezcla de ácido clorhídrico 5 Normal y un 1% de Clorhidrato de antazolina. Se espera la formación de un color amarillento como indicativo de nitritos. El segundo se vaporiza en una mezcla de 1% de Clorhidrato de antazolina y ácido sulfúrico concentrado. Se espera una coloración rojo oscuro debido a la presencia de nitratos y en el caso de que se presente una coloración naranja debido a un exceso de nitritos, se puede vaporizar este exceso en el tercer fragmento utilizando una solución de 5% de Clorhidrato de antazolina, ácido sulfúrico concentrado y ácido sulfámico al 5% (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).
- *Prueba de microscopia electrónica de barrido*: Este es el método más fiable debido a que analiza los residuos de plomo, bario y antimonio, mediante el uso de rayos X que permite identificar las partículas por las características físicas y su naturaleza química. Para usarlo se necesita un moderno sistema de

automatización, equipo que si se encuentra en el laboratorio de criminalística de Quito, y el conocimiento de todos los usos que se le pueden dar, ya que no se lo reserva para pruebas balísticas solamente (Cibrián Vidrio, 2014).

- *Métodos microquímicos de detección de sustancias provenientes de la vaina (incluido el fulminante)*: A pesar de la fiabilidad de la prueba mediante el reactivo de la difenilamina sulfúrica, puede suceder que la prueba sea negativa aun sabiendo que existen estos residuos. Por esta razón existen métodos que buscan la presencia de minerales que componen el fulminante como el antimonio, el bario y el plomo. Los reactivos que identifican el antimonio son: los hidróxidos alcalinos fuertes, el ácido sulfhídrico, el tiosulfato sódico, el ioduro potásico, la tetraetilrodamina, el ácido fosfomolibdico y el ensayo utilizando el aparato inventado de Marsh. También existe la técnica de Bellanca y Buchanan que identifica al antimonio y al bario simultáneamente mediante separación radioquímica y, en el caso de la identificación del plomo, se utiliza la prueba de rodizonato de sodio y el procedimiento de Söderman, que disuelve las muestras en ácido nítrico para identificar el plomo en el humo (De Antón y Barberá; De Luis y Turégano, 2012).

CAPÍTULO III

3. La prueba pericial

3.1. Definición de la prueba pericial

Los medios de prueba son las herramientas que el derecho utiliza para incorporar pruebas al proceso ya que siempre se necesita que exista constancia material de los hechos (Rivera Morales, 2009). Conforme al artículo 498 del COIP, existen tres medios de prueba. Entre estos medios de prueba se encuentra la prueba pericial o pericia, que es descrita en el COIP de forma similar a como el anterior Código de Procedimiento Penal explicó la prueba material, pero en su lugar establece las reglas generales para las pruebas e instrucciones específicas que deben seguir los peritos en sus actuaciones (Araujo Granda, 2014). La pericia, en su calidad de medio de prueba, reafirma la necesidad de que el juzgador no la

tome como un medio auxiliar para suplir el desconocimiento que tenga sobre alguna materia, todo lo contrario, prescindir de la pericia sería una oposición deliberada a la ley.

Azula Camacho (2008) define a la prueba pericial como un “medio probatorio al que se acude cuando en el proceso es necesario establecer hechos que requieren conocimientos técnicos, científicos y artísticos, sobre los cuales solo pueden pronunciarse expertos en la respectiva materia” (p. 306).

Martínez (2008) define a la prueba pericial como:

Medio demostrativo y la ilustración propuesta a iniciativa de alguna de las partes o del juzgador, que se desarrolla mediante la intervención de expertos en un arte, oficio o ciencia. El experto o conocedor de la respectiva rama del conocimiento humano recibe el nombre de perito y debe estar autorizado o reconocido por el tribunal para emitir el dictamen que proceda. (p. 675)

Según López Santillán (2013) la prueba pericial es:

Medio por el cual personas ajenas a las partes, que poseen conocimientos especiales en alguna ciencia, arte o profesión (peritos) y que han sido precisamente designadas en un proceso determinado, perciben, verifican hechos y los ponen en conocimiento del juez, dando su opinión fundada sobre la interpretación y verificación de los mismos, a fin de formar la convicción del magistrado, siempre que para ello se requieran sus conocimientos. (p. 151)

Vaca Andrade (2014) opina que cada vez que se requiera conocimientos especiales para realizar una evaluación sobre una persona u objeto, se debe recurrir a la intervención de peritos. Por esta razón, se evidencia cuán erróneo es el pensamiento de que el examen pericial no es más que una variable de la inspección judicial. La inspección judicial es una actuación judicial realizada por el funcionario con el fin de examinar y observar, por sus propios sentidos, hechos que son de interés para el proceso. Se debe tener en claro que la prueba pericial busca que el perito juzgue la pertinencia e importancia de la prueba, mientras tanto, la inspección judicial busca que el funcionario verifique la existencia de la prueba y la valore al examinarla por sus propios sentidos mediante percepción directa; verificación que actualmente se realiza durante la inspección ocular técnica. Esta definición reafirma la necesidad de contar con un perito, debido a que es bien sabido que los jueces necesitan asesoramiento especializado respecto a temas que requieren una opinión experta, para realizar su propio razonamiento respecto a los hechos (Azula Camacho, 2008).

La finalidad de un examen pericial es la emisión de un juicio con respecto a la naturaleza y relaciones de un hecho; juicio que es totalmente imparcial porque la información que los peritos proporcionan es independiente y ajena a cualquier cosa que no tenga que relación objetiva con la rama especial de sus conocimientos, es decir, no aportan hechos al proceso, son afirmaciones sobre los hechos ya conocidos. En ciertas ocasiones el perito puede verse influenciado por el juez al momento de realizar su trabajo. Sin embargo, el juez solo debe ser un guía, un medio por el cual el perito realice el dictamen técnico que se espera de él para que, de forma directa y personal, el perito exponga la pericia realizada y sus conclusiones (Anton Mittermaier, 2011).

Para Armenta Deu (2018), las pruebas periciales pueden ser consideradas como “diligencias de valor incontestable” (p.172), es decir, la prueba anticipada consiste en que se practique en la audiencia de juicio un medio de prueba obtenido durante la instrucción fiscal y que no pueda producirse de nuevo durante el juicio oral. Aclara que si dicha prueba no fue impugnada cuando fue anunciada, se incorpora al proceso como prueba documental anticipada. De no ser así, la prueba será sometida a contradicción durante el juicio oral citando a los peritos que fueron designados para rendir su versión, a menos que dicha prueba no haya sido realizada por uno solo sujeto, sino un grupo de profesionales que den cuenta, en el mismo informe, de la técnica usada para llegar a sus conclusiones, lo cual lleva a cuestionar la forma en que este tipo de pruebas son admitidas y valoradas por los jueces; tema para profundizar en otra investigación más detallada.

Actualmente la prueba científica goza de gran aceptación como medio de prueba debido a que se recurre en varias ocasiones a la ciencia para verificar los hechos que aducen las partes. Esta gran consideración lleva a que los jueces sientan una obligación inexistente de seguirlas ya que, el no hacerlo podría ser tomado como arbitrariedad. Para Marcelo Midón la prueba científica tiene que ver con los “elementos de convicción que son el resultado de avances tecnológicos y de los más recientes desarrollos en el campo experimental, que se caracterizan por una metodología regida por principios propios y de estricto rigor científico, cuyos resultados otorgan una certeza mayor que el común de las evidencias” (citado por Gonzáini, 2012, p. 169). No obstante, se debe recordar que no existe un método científico universal que acredite todas las pruebas científicas ya que es una vasta heterogeneidad de métodos que pueden o no acreditar su científicidad. A pesar de esto, en varias ocasiones, la prueba científica brinda un apoyo complementario cuando existen cuestiones controvertidas,

haciendo que las inferencias realizadas a partir de esta prueba sean valoradas por la sana crítica, pero cuando las conclusiones de la prueba son trascendentes, la prueba científica puede ser tomada como una verdadera prueba legal de forma independiente (Gonzáini, 2012).

En nuestro sistema penal, se busca que la prueba supere cualquier obstáculo que la anule con base en el concepto de “más allá de toda duda razonable”. Este concepto puede ser un problema debido a que no se encuentra delimitada la cantidad de incertidumbre que debe existir para que la duda razonable afecte a la prueba, por lo que se llegó a considerar a la característica científica como la solución a ese problema. Por esta razón, se deben establecer ciertos parámetros para ayudar al juez en la valoración objetiva sobre la pertinencia e importancia de la prueba científica en el caso concreto y no como un criterio generalizador infalible de valoración de prueba; considerando que muchas veces la fuerza de la prueba no se encuentra en el proceso científico realizado, sino que se le da mayor importancia a quién realiza dicha prueba. Gascón, Lucena y González (2010) explican lo perjudicial que es pensar que la prueba científica es infalible diciendo que:

Si los datos dijese directamente lo que el juez necesita saber... y el grado de probabilidad con que lo afirman fuese tan elevado que pudiera considerarse infalible, no tendría ningún sentido deferir al juez la valoración de dicho enunciado, pues ésta puede ser adelantada ya por el perito de manera categórica... Lo normal, sin embargo, es que sea necesario realizar inferencias a partir de esos datos. (p. 5-6)

Primeramente, se debe establecer que existen pruebas periciales científicas y pruebas periciales no-científicas y que la valoración de la prueba pericial va más allá de esta simple diferenciación, es decir, se deben determinar requisitos necesarios y suficientes que englobe todo lo que se puede considerar como ciencia y excluir lo que no lo es con certeza. Lamentablemente, el conocimiento científico emana de hombres imperfectos, por lo tanto, los principios y teorías científicas son falibles, de obligatoria y constante actualización, pero perfectibles. A pesar de esto, el debate de lo científico se centró en la capacidad de su metodología para ser contrastada con otras teorías con base en valores epistémicos y no sociales junto con la verificación empírica; características que diferenciarían lo científico de lo que no lo es. Sin embargo, parte de estas características también están presentes en las llamadas pseudociencias, lo cual hace más difícil su diferenciación y, por lo tanto, su exclusión como no-ciencias (Vázquez Rojas, 2014).

Por esta razón, la Suprema Corte Federal de los Estados Unidos de América estableció ciertas previsiones base para la admisión de la prueba científica sin enfocarse exclusivamente en la científicidad. La primera es que no deben existir dudas en su validez epistemológica, es decir, que en la comunidad científica exista un consenso general que respalde su pertinencia e importancia. Segundo, que exista la posibilidad de que sea verificada empíricamente. Tercero, que se conozca con certeza el margen de error existente que podría condicionar la fiabilidad de dicha prueba. Cuarto, que un comité o consejo de notable jerarquía y trascendencia científica haya revisado la prueba. Quinto, que el procedimiento utilizado en la prueba se haya publicado en literatura científica especializada para que el valor científico que tenga, sea certificado por dicha comunidad. Por último, la prueba no debe dar cabida a ningún cuestionamiento en su pertinencia, es decir, debe tener una relación directa con el caso. En resumen, los parámetros legales ayudan al juez a comprender que una prueba científica puede ser un medio de prueba, pero no toda prueba científica debe ser catalogada como medio de prueba (Gonzaíni, 2012).

Es importante recalcar que los parámetros legales objetivos de valoración de la prueba deben establecerse de tal forma que trasciendan el tiempo y circunstancia debido a que la ciencia y la tecnología se encuentran en un avance constante y lo que hoy se considera como exacto, mañana puede cambiar para bien o para mal. Dichos parámetros no afectan la libertad o la discrecionalidad del juez. Al contrario, supone que el juez realizará la valoración mediante una discrecionalidad guiada por la argumentación racional y las reglas de la lógica y de la ciencia.

3.2. Intervención de los peritos en la elaboración del informe pericial

Según el artículo 511 del COIP, los peritos deben ser profesionales y especialistas en una rama específica del conocimiento, arte, disciplina o técnica, con suficiente experiencia en la práctica de dicha dicho saber y estar debidamente acreditados por el Consejo de la Judicatura para presentar un informe, que es un juicio técnico sobre un objeto o situación que tenga relación al proceso (Vaca Andrade, 2014).

El artículo 4 del Reglamento del Sistema Pericial Integral de la Función Judicial determina con mayor detalle los requisitos que deben cumplir las personas que desean calificarse como peritos; entre dichos requisitos se encuentran que el perito no debe haber

incurrido en ninguna de las inhabilidades o prohibiciones que se encuentran en el artículo 5 del reglamento *ibidem*. Una vez que se le otorga el certificado de calificación, con una validez de dos años, y realizada la posesión o nombramiento, se deriva una doble obligación para el perito quien no puede negarse a prestar el servicio que se le ha requerido, salvo que se excuse bajo las mismas causas que puede hacerlo el Fiscal, y realizar el informe pericial correspondiente (Armenta Deu, 2018).

Como una observación al requisito de ser un profesional, no todos los expertos en un tema en específico tienen estudios superiores. Al ser un número reducido de personas, también se limita el acceso a los servicios de un perito que, en nuestro sistema actual, en su mayoría pertenecen a la institución policial con una instrucción técnica; las personas que necesitan de este tipo de servicios y no se encuentran cerca de una de las ciudades que dispone de un departamento de criminalística completo, deben esperar irremediablemente la disponibilidad de un perito “profesional”. No se quiere desmerecer el requisito de que un perito sea un experto en una materia en particular, todo lo contrario, se reafirma la necesidad de no limitar la pertenencia del perito a la institución policial y que las personas puedan optar por un perito particular al abrir la capacitación en criminalística a la academia para subsanar la demanda de expertos por parte de la sociedad.

Por esta razón, Vázquez Rojas (2014) dice que para que una persona sea considerada como experto, debe cumplir con al menos uno de estos requisitos:

- Credenciales formales que certifiquen que un individuo ha acreditado los estudios correspondientes en una determinada área de conocimiento, reconocida por la institución otorgante y/o
- Que dicho individuo acredite que cuenta con experiencia en determinado tipo de saber: una especie de credencial informal. (p. 227)

Es decir, una persona puede ser considerada como experto cuando, según Nieva (2010), cumple con los criterios básicos de “titulación académica, experiencia forense, habilidades y experiencia profesional” (p. 412).

Para el Doctor Eduardo León (2019), existen varios problemas en la cuestión de los peritos, como la insuficiencia en la cantidad de peritos para cubrir la demanda de especialistas en los procesos, el tema de la especialidad de cada perito que al ser pocos, junto con la posibilidad de que exista corrupción, no generan la suficiente confianza en la calidad

de sus trabajos por la falta de contraste con otros especialistas y la falta de claridad en la extensión de acreditaciones. Como solución al problema de las acreditaciones, un órgano colegiado de expertos, junto con el Consejo de la Judicatura, debería ser el que analice a cada candidato de acreditación pericial; postura que reafirma la necesidad de contar con un instituto de capacitación en ciencias forenses y un convenio con la academia de diversas ciencias en los establecimientos de educación nacional, que doten de formalidad a este tema de instrucción técnica forense con efectos sociales y políticos junto con este órgano administrativo de la Función Judicial con fines de control y transparencia.

El perito debe ser inscrito en el Catálogo de Especialidades del Sistema Informático Pericial de la Función Judicial y tiene el derecho de percibir un honorario que, según el artículo 28 del Reglamento del Sistema Pericial Integral de la Función Judicial (2014), debe ser costeadado, sea por la parte procesal que solicita la pericia, por el Consejo de la Judicatura cuando el juez designare de oficio a un perito y por parte de la Fiscalía cuando el Fiscal solicite o designe de oficio un perito como apoyo en las etapas de investigación previa o instrucción fiscal. Los criterios para fijar forma de pago y el monto de los honorarios consisten en considerar la naturaleza del servicio prestado, la cuantía de la pretensión, la importancia y condiciones en que se ejecuta la tarea realizada y deben ajustarse a la tabla proporcionada en el artículo 29 y 30 del Reglamento *ibidem* para evitar que se afecte la imparcialidad del perito y la validez probatoria del informe (Azula Camacho, 2008).

Todas las actividades que realizan los peritos durante su intervención en las fases de investigación previa y de instrucción fiscal, son registradas en los informes periciales que serán de vital importancia para el Fiscal al momento de realizar su acusación y serán incorporados al proceso como prueba documental junto con la posibilidad de que el perito deba rendir su versión durante la etapa de juicio para demostrar al juez el trabajo técnico que ha realizado, aunque esto se limita muchas veces a la lectura, reafirmación o confirmación de lo establecido en el informe pericial.

Al perito solo le corresponde realizar un análisis valorativo, un juicio técnico de los hechos y no determinar la culpabilidad del sujeto. El informe debe ser conocido oportunamente por las partes procesales para que puedan realizar observaciones o solicitarle al perito que aclare o amplíe el informe sin que esto afecte a su derecho de interrogarlo en la

etapa de juicio. Por esta razón, Rodríguez Regalado (2008) considera que los peritos deben registrarse a los siguientes principios para la elaboración del informe pericial:

- Principio de veracidad.
- Principio de objetividad.
- Principio argumentativo.
- Principio de legalidad.
- Principio de reserva. (p. 52)

En el numeral 6 del artículo 511 del COIP (2014) se establece que los requisitos mínimos de un informe pericial son el lugar y fecha de realización del peritaje, la identificación del perito, descripción y estado de la persona u objeto peritado, que técnica se utilizó, el fundamento científico, las conclusiones y la firma; esto acredita que dicho documento fue realizado por dicho perito, garantizando su fidelidad y validez ante un proceso. Sin embargo, en el artículo 21, el Reglamento del Sistema Pericial Integral de la Función Judicial (2014) añade los siguientes requisitos: 1) Debe existir una parte de antecedentes donde se delimite específicamente el objeto del peritaje y lo que se va a realizar con base en lo ordenado por el juez o solicitado por las partes procesales; 2) Una parte de consideraciones sobre la técnica o metodología a realizar donde se explique la utilidad del conocimiento que posee el perito para la realización de dicha diligencia.

Del mismo artículo 21 del Reglamento del Sistema Pericial Integral de la Función Judicial (2014), se desprende que es menester que exista una parte de conclusiones donde se describa directa y claramente el criterio del perito sobre la pericia realizada sin ningún tipo de prejuicio o juicio de valor ambiguo que afecte la imparcialidad del perito y finalmente, se debe incluir documentos u objetos que respalden cada una de las conclusiones a las que haya llegado el perito con su propia explicación fundamentada, es decir, el perito debe determinar específicamente todo el fundamento epistémico necesario para que el juez pueda entender la serie de inferencias y todo razonamiento que lo ha llevado a establecer por cierta la conclusión a la que ha llegado (Vázquez Rojas, 2014).

3.3. Validez probatoria del indicio, vestigio, evidencia y prueba

Los elementos materiales que se pueden encontrar en la escena de un presunto delito tienen gran relevancia al momento de buscar la verdad. Todas las afirmaciones de las partes deberían sustentarse en pruebas que acrediten la existencia de los hechos que pretenden

defender (Parra Quijano, 2011). Sin embargo, para la investigación científica del delito, los elementos de prueba no son abstractos y se obtienen y se valoran en un orden específico para que, solo los elementos más importantes y de principal trascendencia jurídica probatoria, sean entregados al Fiscal para ayudarlo a realizar o no una acusación y, en caso de realizarla, sean expuestos al juez para ayudarlo a llegar a un veredicto acertado sobre la verdad de los hechos.

Los elementos probatorios están orientados a constatar los hechos vinculados a los supuestos que la norma jurídica establece. Tanto los hechos como la norma jurídica deben relacionarse perfectamente en una conducta determinada y esto es el tema probatorio de la investigación científica del delito (Araujo Granda, 2014). El juez siempre debe tener presente esta idea para poder controlar la pertinencia de las pruebas y que solo las pruebas idóneas, pertinentes y útiles, sean tomadas en cuenta para el proceso.

3.3.1. Indicio, Vestigio y Evidencia

Para los Manuales, Protocolos, Instructivos Y Formatos Del Sistema Especializado Integral De Investigación Medicina Legal Y Ciencias Forenses (2014) el indicio es un “fenómeno que permite conocer o inferir la obtención de la prueba” (p. 214).

La Teoría de la Prueba Procesal orienta a la definición de que los indicios son hechos especialmente cualificados de los cuales se infieren otros desconocidos (Parra Quijano, 2011). También se lo puede definir al indicio como una “circunstancia probada perfecta o imperfectamente de la cual se induce una perfecta o imperfecta prueba de otra circunstancia que se investiga” (Ellero, 1968, p. 64). Puca Cusihualpa (s.f.) coincide con esta idea señalando que el indicio es:

Una circunstancia referida a todo hecho conocido, de la que se puede extraer, por inferencias, una conclusión en relación con la existencia o inexistencia de un hecho a probar, esto es, de un hecho desconocido hasta ese momento, que nos dirige a demostrar la certeza de algunos hechos. (p. 1)

La Criminalística define a los indicios como evidencias físicas que ayudan a determinar la existencia o no de un hecho que constituya un delito, el modus operandi que se utilizó para consumar el acto y con base en esto, identificar a él o los posibles responsables del hecho (Puca Cusihualpa, s.f.).

Los indicios deben tener una relación lógica entre el hecho (hecho indicador) y el otro hecho que se pretende probar (hecho indicado); la relación de causalidad entre estos elementos permite la existencia del indicio. Cuando existe un nexo entre el hecho indicador y el hecho indicado o entre el hecho y el objeto, tanto en su correspondencia como en su uso, comprobado y con base científica, el juez puede inferir con mayor seguridad la existencia o no de los hechos, mediante el indicio y la presunción que deriva del mismo, y su vínculo determinado con la norma penal. (Azula Camacho, 2008).

El indicio que ha alcanzado una certeza infalible, se lo conoce como indicio necesario, ya que demuestra la existencia o inexistencia del hecho por sí mismo y sin espacio para duda alguna, mientras que los indicios que por sí solos no demuestran esta certeza, pero que junto con otros otorgan pleno conocimiento, son conocidos como indicios contingentes (Cabrera Acosta, 1994). En todos los casos señalados, se necesita que el hecho se encuentre debidamente probado ya que no se puede basar la investigación en suposiciones o subjetividades. No obstante, la subjetividad siempre estará presente en la recolección de indicios ya que el criterio del autor de la investigación científica del delito determinará la relevancia jurídica que éste pueda tener para el caso; basándose en el silogismo indiciario que se compone de una premisa mayor, una premisa menor y su conclusión (Vaca Andrade, 2014).

Debemos tener en claro que pueden existir falencias en la determinación de la relevancia en el caso con respecto a los indicios encontrados, sea en el ejercicio lógico-crítico de las inferencias o por la existencia de fallas en la concordancia entre el hecho base y el hecho inferido que el juez no ha visto o que, a pesar de verlas, las ignora para continuar con el caso. Por lo tanto, los indicios presentados deben cumplir con ciertos requisitos para ser considerados trascendentes: a) El indicio no debe tener un fundamento hipotético sino cierto mediante un análisis crítico independiente para cada indicio hallado, a pesar de la existencia de pluralidad de indicios; b) deben conducir al hecho de forma directa o en el menor número de silogismos posibles; c) no deben existir fallas en la concordancia o convergencia que deben tener como conjunto, ya que su fuerza de convicción probatoria se valora globalmente; y d) los indicios deben excluir la duda de haber sido falsificados o haber aparecido en la escena por el azar o de forma circunstancial ajena al hecho (Parra Quijano, 2011).

La teoría de la investigación científica del delito exhorta a los investigadores a no tener prejuicios y utilizar la lógica y la imaginación al mismo tiempo al momento de realizar su trabajo. Se debe indagar profundamente y buscar con especial atención a los detalles durante la pesquisa de elementos probatorios en una escena del crimen, por esta razón es que el razonamiento prima durante la investigación y no se recomienda sujetarse estrictamente a clasificaciones teóricas. Sin embargo, resulta útil tener una clasificación base para entrenar la mente cuando el investigador es primerizo y ayudarlo a captar de mejor manera el método de recolección de indicios.

Para guiar la labor del investigador, la doctrina y la jurisprudencia han concordado en que clasificar a los indicios, es decir, el hecho indicador, como anteriores, concomitantes y subsiguientes, es útil para elaborar las relaciones de estos con el hecho indicado (Azula Camacho, 2008).

Para poder entender de mejor forma como opera la clasificación de los indicios en la elaboración de una teoría del caso, debemos entender que todo delito necesita tres factores: medio, móvil y oportunidad. A los indicios anteriores también se los conoce como “oportunidad para delinquir” que surge de ciertos hechos que ubican a una persona en específico en una situación, sea física o por su relación con las cosas, que le permitirían fácilmente cometer el delito. Los indicios concomitantes, también llamados como “medio para delinquir” son los que ocurren al mismo tiempo de la ejecución del delito, que dejan huellas materiales que modifican de alguna manera el lugar o el objeto, lo que permite identificarlos individualmente de tal forma que se pueden diferenciar de la oportunidad para delinquir. Por último, los indicios subsiguientes, también llamados como el “móvil para delinquir”, nos llevan a investigar el motivo que movió la voluntad del sujeto a cometer el delito, sea por la razón o por la falta de dominio de sus emociones (Parra Quijano, 2011).

Es necesario determinar por separado a los indicios y a las presunciones, ya que la doctrina, en su mayor parte, diferencia ambos conceptos partiendo de que el indicio es un medio autónomo de prueba y las presunciones no son medio de prueba en ninguna de sus especies (Salamea Carpio, 2013).

Cabrera Acosta (1994) ha diferenciado, de una forma simple al entendimiento, ambos conceptos como:

El indicio es un hecho conocido, del cual se obtiene mediante una operación lógica crítica otro hecho desconocido. La presunción judicial o de hombre es un principio lógico, basado en las máximas generales de la experiencia o en conocimientos especializados, que le sirve al juez para determinar el valor probatorio del indicio o de otra prueba cualquiera. (p. 463)

Con base en esta definición, se puede concluir que, a diferencia del indicio, Fábrega (s.f.) define a la presunción como una “operación lógica, fundada en la ley, o en norma de experiencias, o en principios científicos, mediante la cual, partiendo de un hecho conocido, se llega a la aceptación como existente de otro hecho desconocido o incierto” (citado por Reyes Alvarado, 1989, p. 211).

La inferencia lógica racional para conectar un hecho con una hipótesis que se pretende comprobar con base en una presunción, es la diferencia entre el indicio y el vestigio. El contacto que tenga una persona con otra o con alguna cosa, siempre dejará una marca, pista, rastro, señal o huella que el autor de la acción deja de forma consiente o subconsciente, por esta razón, los Manuales, Protocolos, Instructivos Y Formatos Del Sistema Especializado Integral De Investigación Medicina Legal Y Ciencias Forenses (2014) determinan que vestigio es sinónimo de rastro al definirlo como “vestigio o señal que deja una persona o un objeto al haber estado físicamente en un lugar determinado” (p. 214) y también lo asocian a la definición de impronta que es una “impresión, marca, huella que deja un objeto sobre una superficie o soporte” (p. 214).

Solo establecida la relación del vestigio hallado con el hecho a través de estudios de laboratorio, se puede iniciar con el proceso cognitivo de establecer hipótesis, es decir, el vestigio encamina y el indicio apunta (Gutiérrez Chávez, 2017). Por lo tanto, a pesar que en la mayoría de legislaciones indicio y vestigio son sinónimos, para la criminalística ambos son elementos físicos hallados en la escena del crimen; no obstante, el vestigio hallado puede estar o no directamente relacionado con el acto delictuoso y el indicio es cualquier elemento que ayude o sea relevante a la investigación (Rivera Juárez, 2015).

La identificación de evidencia también interviene en la labor investigativa de recolección de elementos probatorios de un delito y también se la puede encontrar, en su mayoría, en la escena del crimen. Para los Manuales, Protocolos, Instructivos Y Formatos Del Sistema Especializado Integral De Investigación Medicina Legal Y Ciencias Forenses (2014) la evidencia es “todo lo que ha sido usado, abandonado, dejado, quitado, cambiado o

contaminado durante la comisión de un delito, sea por el sospechoso o la víctima” (p. 213). Sin embargo, se diferencia claramente del indicio en detalles fundamentales. “La evidencia se entiende como todo aquel elemento que permite establecer, de manera clara, la relación entre dos elementos encontrados en la escena del crimen. Puede entenderse como aquel indicio recogido que refleja claramente una relación con otro elemento” (Castillero Mimenza, s.f.).

Cabe recalcar que muchas veces los elementos hallados no guardan una relación lógica con el hecho o pueden indicar que, si bien los objetos conllevan una conexión clara con el hecho, no tienen relación alguna a nivel conductual con lo sucedido en la escena del crimen. En otras palabras, el elemento probatorio tendrá una importante carga de incertidumbre hasta que se realice un examen técnico irrefutable que determine su vinculación con el hecho de la escena del delito; es el análisis técnico científico el que transforma al indicio en evidencia.

En conclusión, los indicios hallados en la escena del delito, son de suma importancia para la construcción de las pruebas de un proceso penal, puesto que se basan en hechos. No obstante, deben ser manipulados y analizados por el personal especializado determinado por la ley para el esclarecimiento del hecho delictivo. Los agentes del sistema de investigaciones deben seleccionar los indicios hallados cuidadosamente con base en el principio de no prejuicios, en atención a todo detalle y sin descartar ninguna probabilidad hasta que se realicen las pruebas necesarias para acreditar su veracidad y nexos con el delito (Puca Cusihuallpa, s.f.).

Una vez que se han realizado todos los exámenes científicos necesarios a cada indicio, se puede liberar a los elementos de prueba de las subjetividades y presunciones que el investigador pudo haber tenido durante la recolección, e inmediatamente transformarlos en evidencias objetivas acreditadas por la realización correcta de los análisis establecidos en los protocolos determinados. Nuevamente se reafirma la importancia de la investigación científica del delito para los procesos judiciales ya que, solo provistos de esta certeza, los fiscales pueden formular cargos y los jueces valorar estos elementos con mayor seguridad y fundamento.

3.3.2. Pruebas

Armenta Deu (2018) aclara que en el proceso penal se debe diferenciar a la prueba como el elemento de un acto de investigación y la prueba como acto de prueba. El elemento del acto de investigación ocurre durante la actividad preprocesal e instrucción con el fin de verificar los hechos que se hayan denunciado y los que sucedieren durante esta fase, mientras que el acto de prueba es la “actividad encaminada a procurar la convicción del Juez sobre los hechos afirmados por las partes” (p. 283).

Cabrera Acosta (1994) afirma que:

En su acepción lógica, probar es demostrar la verdad de una proposición, pero en su significación corriente expresa una operación mental de comparación. Desde este punto de vista, la prueba judicial es la confrontación de la versión de cada parte con los medios producidos para abonarla. (p. 347)

Castillero Mimenza (s.f.) denomina que la prueba es:

Todo aquel elemento o argumento que se emplea con el fin de demostrar la veracidad o falsedad de un hecho. Así pues, las pruebas son aquel instrumento empleado para demostrar judicialmente un hecho y que permiten alcanzar el nivel de convicción necesaria para aceptar o rechazar una idea o hipótesis concreta. (p. 3)

Para ambos autores la prueba judicial requiere estar acompañada de un ejercicio lógico mental por parte del juzgador para que la misma sea útil en el análisis del esclarecimiento del hecho. Por esta razón, Florián (1990) dice que:

Se deben distinguir tres aspectos en la prueba judicial: a) su manifestación formal, es decir, los medios utilizados para llevarle al juez el convencimiento de los hechos, como testimonios, documentos, etc.; b) su contenido sustancial, o sea, las razones o motivos que de esos medios se deducen en favor de la existencia o inexistencia de los hechos; c) su resultado subjetivo, o sea, el convencimiento que con ello se trata de producir en la mente del juzgador y en este sentido el juez concluye si hay o no prueba en determinados hechos. (p. 43)

En la definición de Florián, reconocemos tres características: a) la prueba como una actividad de los sujetos procesales para incorporar elementos de convicción, mediante los medios y procedimientos legales, al proceso; b) la prueba como instrumento para verificar que un hecho existe o no junto con la base de razonamiento científico o legal para haber obtenido dicha verificación y c) la prueba es el resultado de la actividad probatoria, que es

llevar al juez al convencimiento, mediante hechos y circunstancias verificadas que lo orienten a la aplicación de normas determinadas para establecer la responsabilidad del procesado y resolver el caso concreto; lo cual es, propiamente, el fin de la prueba que, en su artículo 453, establece el COIP (Cabrera Acosta, 1994).

El juez debe examinar las pruebas detenidamente basándose en los principios e instrucciones que el juez tenga en materia probatoria. Cuando la evidencia es examinada y aceptada por el juez se convierte en prueba, misma que el Fiscal deberá presentarla y explicarla en la audiencia de formulación de cargos para orientar al juez con su interpretación del nexo que existe entre los hechos, las evidencias y el fundamento que se tiene para demostrar que existe un delito y que se puede determinar la responsabilidad del procesado con el delito (Barrera Alvarado, 2015).

Por esta razón, los Manuales, Protocolos, Instructivos Y Formatos Del Sistema Especializado Integral De Investigación Medicina Legal Y Ciencias Forenses (2014) la prueba “es todo instrumento u otro medio, con el que se pretende mostrar la verdad o falsedad de un objeto o cosa” (p. 214).

En conclusión, los indicios, vestigios o evidencia física o material en la escena del delito, conforman la espina dorsal de una imputación de un delito. Los indicios también son llamados “testigos mundos” que poseen información valiosa sobre la veracidad de los hechos. Los indicios serán transformados en prueba indiciaria para fundamentar la acusación establecida con respecto a la determinación de la responsabilidad del procesado y materialidad de las circunstancias en que se realizó el delito con la constancia de quien realizó la investigación y recolección de los mismos (Puca Cusiwallpa, s.f.).

Las operaciones correctas de recolección y análisis de los indicios son de suma importancia ya que el indicio se convierte en evidencia cuando se comprueba, mediante análisis y pruebas científicas, que el indicio está ligado al hecho delictivo que se investiga. Cabe recordar que toda investigación y pericia realizadas durante las actuaciones policiales, solo podrán ser catalogadas como prueba en la audiencia de juicio cuando sean las presentadas, incorporadas y valoradas por el juez (Araujo Granda, 2014).

La certeza de la relación de los indicios con el delito investigado solo se obtiene mediante el trabajo de los peritos forenses que extraen datos trascendentes de esos indicios, en otras

palabras, los peritos tienen la labor de realizar una investigación científica del delito, observando todos los manuales y protocolos para el manejo de elementos materiales de prueba, para evitar que sean manipulados indebidamente, sean catalogados como nulos y estos indicios no lleguen a convertirse en evidencia y mucho menos, en prueba judicial (Barrera Alvarado, 2015).

3.4. Valoración con Fundamento Técnico de la prueba pericial por parte del juzgador

3.4.1. Definición de Valoración de la Prueba

La pericia, al ser considerada como “un procedimiento cognitivo, probatorio, inductivo y deductivo con el que se debe mostrar una verdad técnica, y a través de sus aseveraciones o negaciones, contribuir a establecer en parte la verdad o falsedad procesal” (Salamea Carpio, 2013, p. 260); este concepto implica que el juez deberá realizar el mismo procedimiento para valorarla.

Martínez (2008) define a la valoración de la prueba como:

La apreciación que el juez hace de los medios de demostración que se desahogaron en el juicio, y les asigna el efecto que su criterio y buena fe le dicten. Desde luego, esto no queda a su dirección total, sino que en algunas normas se aplican a cada tipo de pruebas. El tribunal goza de la más amplia libertad para determinar su valor, unas frente de las otras, y para fijar el resultado de dicha valuación contradictoria, a no ser que la ley fije las reglas para hacer esta valuación. (p. 862)

Por su parte, Segovia (2011) establece que:

La valoración de la prueba constituye una operación mental de gran importancia, exclusiva del Juez de Garantías, que se realiza en todo proceso y, más aún, en el proceso penal, puesto que de ella depende que el Tribunal de Garantías Penales llegue o no a la certeza para llegar a la convicción que le permitirá determinar si una persona es culpable o inocente. (p. 154)

Para Salamea Carpio (2013), la valoración de la prueba es un ejercicio cognitivo personal del juez, por lo que la sana crítica tiene un papel fundamental para poder esclarecer las diferencias entre las reglas de la lógica y la experiencia personal del juez. La sana crítica permite que el juez se despoje de sus propias opiniones de análisis de la prueba en cuestión y sea receptivo a la opinión experta del perito que solo intenta orientarlo para que tenga un mejor entendimiento de la prueba presentada, y realice una su actividad intelectual de

deliberación comparando todos los criterios para dictar una sentencia (p. 263). Es decir, se espera que el juez, en su valoración personal, no cruce los límites de las más esenciales reglas de la lógica y el sentido común de las personas, y no se deforme evidentemente la resolución del perito expuesta en el informe, se altere arbitrariamente el informe pericial o realice inferencias absurdas o ilógicas ostensibles.

Si bien el juez es quien dispone si la prueba es válida y pertinente en el caso, habiendo de rechazar o aceptar la prueba con su debida motivación, el conocimiento que adquiere siempre será de segunda mano, siendo determinante para que llegue al pleno conocimiento de los hechos y circunstancias que afectan al caso; sin este entendimiento, el juzgador no puede llegar a una correcta resolución ya que siempre obtiene las razones técnicas para llegar a una conclusión de la participación del perito y su versión. Sin embargo, la doctrina se ha enfocado en establecer criterios objetivos para la valoración de la prueba pericial para acortar el espacio de subjetividad que implica el uso la sana crítica en la apreciación de pruebas, debido a que esto puede resultar en una incoherencia entre la valoración de pruebas concretas con ayuda técnica y la valoración de las pruebas en conjunto realizada únicamente por el juzgador (Pardo, 2010).

Para establecer criterios de valoración para la prueba pericial, Nieva (2010) se enfoca en: 1) el profesionalismo que haya demostrado el perito; 2) si el informe pericial cumple con los requisitos de forma establecidos por la ley; 3) la razón, la lógica y la claridad presentes en el informe pericial; 4) si el informe pericial ha seguido las reglas científicas generales y específicas de dicha pericia junto con la comparación de resultados estadísticos; 5) la valoración técnica personal que realice el perito expresada en el informe pericial; de ser posible, debe existir comparación con otros informes periciales sobre la misma especialidad y por último; 6) el juez debería realizar un seguimiento del informe pericial para apreciar de mejor manera la declaración del perito.

Debemos dejar en claro que los actos de investigación que se realizan en la etapa de investigación previa y de instrucción fiscal, están enfocados en establecer la suficiente imputación, medidas cautelares de ser necesario y motivar el auto de llamamiento a juicio o el sobreseimiento. Solo las pruebas que son producidas en la etapa de juicio deben ser tomadas en cuenta para motivar la sentencia, con excepción de la prueba anticipada y la prueba preconstituida que deberán cumplir ciertos requisitos de admisión. Ya que las

diligencias policiales no pueden realizarse de nuevo por su naturaleza, es necesario que los agentes de investigación que las practicaron comparezcan en el juicio para ratificarlas y que las partes puedan solicitar aclaraciones o establecer observaciones en pleno ejercicio del principio de contradicción (Armenta Deu, 2018).

Usualmente, la resolución de un caso no se sustenta sobre el análisis de una sola prueba, por lo tanto, el juez debe valorar el conjunto de pruebas, periciales como no periciales, que se han presentado y practicado en la etapa de juicio. Se debe establecer un grado de prueba jurídico mínimo para dar por probado un hecho, es decir, la relación entre el grado de certeza de la hipótesis o hecho que se desea probar y el grado de certeza y fiabilidad que tiene el método o técnica usado dentro del área de conocimiento respectiva; relación que facilitaría al juez la valoración de la prueba pericial para integrarla con la valoración de las demás pruebas en conjunto y realizar la motivación de las pruebas y, finalmente, la motivación de la sentencia (Vázquez Rojas, 2014).

Por esta razón, la Corte Constitucional del Ecuador ha determinado que la motivación es una garantía constitucional de fundamentación en la que se deben cumplir ciertos requisitos de razonabilidad, lógica y comprensibilidad, con este fin ha dicho que:

Para que determinada resolución se halle correctamente motivada es necesario que la autoridad que tome la decisión exponga las razones que el derecho le ofrece para adoptarla. Dicha exposición debe hacérsela de manera razonable, lógica y comprensible, así como demostrar como los enunciados normativos se adecúan a los deseos de solucionar los conflictos presentados. Una decisión razonable es aquella fundada en los principios constitucionales. La decisión lógica, por su lado, implica coherencia entre las premisas y la conclusión, así como entre ésta y la decisión. Una decisión comprensible, por último, debe gozar de claridad en el lenguaje, con miras a su fiscalización por parte del gran auditorio social, más allá de las partes en conflicto. La motivación no solamente implica enunciar hechos, normas y confrontarlos, sino que debe cumplir estándares que permitan evaluar la prolijidad en la utilización de la lógica y la argumentación jurídica y que den cuenta a las partes y al auditorio social en general, de que la decisión adoptada ha sido precedida por un verdadero ejercicio intelectual. Las exigencias de lógica, razonabilidad y comprensibilidad no son concurrentes, es decir no es necesario que existan las tres características para que una resolución de los poderes públicos se considere como indebidamente motivada, pues basta con que una de ellas no se encuentre satisfecha para que dicha resolución no goce de la garantía de la motivación. (CCE-EP-1314-108-SEP-CC, 2014)

Es decir, el juez debe regirse bajo estos criterios, junto con el apoyo de la intervención técnica del perito, para poder valorar la prueba de forma adecuada ya que la valoración de la prueba no implica arbitrariedad por parte del juez, por lo cual, debe reconocerse la lógica empleada por el juez en pautas o reglas objetivas; una sola falencia en este razonamiento lógico, afectará la motivación final de la sentencia ya que, al ser pública, se sujeta a revisión de su razonabilidad y coherencia en un posible recurso (Armenta Deu, 2018).

La valoración adecuada de la prueba pericial está estrechamente vinculada a la epistemología jurídica que, según Laudan (2006), colabora en realizar un análisis descriptivo sobre las reglas probatorias que existen en el ordenamiento jurídico; analizar si las mismas están encaminadas a la búsqueda de la verdad e identificar cuáles entorpecen dicha búsqueda para la realización de cambios necesarios para eliminarlas o modificarlas y lograr que sean epistémicamente convenientes, se encaminen a la verdad y disminuyan el error en el sistema jurídico.

3.4.2. Criterios de valoración de la Evidencia Material según el COIP

La doctrina reconoce tres sistemas de valoración de la prueba: sistema de pruebas legales o tarifa legal, sistema de libre apreciación o libre convicción y el sistema de la sana crítica. Sin embargo, la mayoría de procesalistas solo reconocen dos de estos sistemas; el sistema de pruebas legales y el de la libre apreciación o sana crítica, ya que la libre convicción es simplemente considerada como una modalidad de la libre apreciación (Cabrera Acosta, 1994).

En el sistema de las pruebas o tarifa legal es la ley quien determina por anticipado el grado de eficacia que debe tener cada medio de prueba, es decir, la ley establece exactamente los requisitos que los medios probatorios deben tener para ser válidos. Los partidarios de este sistema sostienen que brinda ventajas como que la sociedad tenga mayor confianza en el sistema judicial del país, ya que no existirían arbitrariedades en las sentencias; supliría la falta de experiencia o ignorancia de los jueces al orientarlos sabiamente a hallar la verdad; podría satisfacer la necesidad de certeza ya que se podría prever el resultado del proceso y garantizaría una base extraprocesal de equilibrio y estabilidad en el orden jurídico debido a que se utilizarían reglas de experiencia constantes e inmutables (Cabrera Acosta, 1994).

A pesar de estas ventajas, las críticas de este sistema se basan en que: a) vuelven al juez un simple operador de justicia al quitarle su razonamiento lógico para aceptar la solución que la ley lo obliga; b) declara que la verdad posee un simple apariencia formal ya que se basa en lo que la ley estipula; y, c) la justicia se vería afectada porque la sentencia se ceñiría a la fórmula que el legislador a establecido, lo que implica que la justicia no respondería a la realidad y sería manejada por el legislador de turno (Bacre, 1992).

En el sistema de libre apreciación, el juez “toma su decisión sin tener que basarse en reglas abstractas y generales de valoración probatoria, sino que con base en la prueba presentada debe decidir cuál es la hipótesis que estima como cierta” (Chinchilla Trampe, 2008, p. 59), junto con la experiencia y convicción que haya adquirido durante el tiempo. Es un sistema que permite al juez evaluar cualquier prueba introducida con el fin de probar los hechos, con base en el impacto que ésta cause en su conciencia sin ningún tipo de reglas determinadas y resolver fundamentando su decisión en su libre convicción sin tener que justificar sus razones. No es conveniente este sistema cuando se tiene temor de posible influencia sobre las decisiones de los jueces ya que no están obligados a motivar sus fallos (Vaca Andrade, 2014).

El sistema de la sana crítica se diferencia del sistema de libre convicción en que, si bien el juez tiene esta libertad de apreciar la prueba, la sana crítica requiere que el juez deba motivar cada una de sus decisiones de forma fundamentada solo en las pruebas oportunas, pertinentes y legales, ya que no puede dejar a un lado el conjunto de criterios normativos, las máximas de la experiencia que ha obtenido durante su vida y los cánones de un análisis lógico y racional, que le permiten dar un juicio de valor, prudente y objetivo, sobre cierta realidad (Cabrera Acosta, 1994).

En la legislación ecuatoriana se encuentra detallada la forma en la cual el Juez debe valorar la prueba. En el artículo 457 del COIP se establece que se debe tomar en cuenta la legalidad, autenticidad, sometimiento a cadena de custodia, incluyendo la debida acreditación de la tecnología usada para este fin, y el grado actual de aceptación científica y técnica de los principios en que se fundamenten los informes periciales, como criterios de valoración de la prueba presentada. Debemos agregar la necesidad de que la legislación exija como criterio que los procedimientos usados estén homologados a los parámetros internacionales, como un seguro adicional de calidad de realización de pericias. Este artículo

también establece que, si alguno de los elementos probatorios y evidencia física no es sometido a cadena de custodia, la parte que los presente deberá demostrar de la autenticidad (Araujo Granda, 2014).

Mediante Resolución No. 83-99, de fecha 11 de febrero de 1999 publicada en R.O. 159 de fecha 30 de marzo 1999, la Primera Sala de la ex Corte Suprema se pronunció diciendo que:

La valoración de la prueba es una operación mental en virtud de la cual el juzgador determina la fuerza de convicción, en conjunto, de los elementos de prueba aportados por las partes, para inferir si son ciertas o no las afirmaciones hechas tanto por el actor como por el demandado, en la demanda y la contestación a la demanda, respectivamente. Esta operación mental de valoración o apreciación de la prueba es potestad exclusiva de los jueces y tribunales de instancia y deben hacerlo aplicando, como dice la ley, las reglas de la sana crítica, o sea aquellos conocimientos que acumulados por la experiencia y que, en conformidad con los principios de la lógica, le permiten al Juez considerar a ciertos hechos como probados. El Tribunal de Casación no tiene atribuciones para hacer una nueva valoración de la prueba, sino únicamente para comprobar si en la valoración de la prueba se han violado o no las normas de derecho concernientes a esa valoración, y si tal violación ha conducido indirectamente a la violación de normas sustantivas en la sentencia. (R-83-99, 1999)

Conforme a este artículo y resolución, el sistema de la sana crítica es por el que han optado los legisladores. Nuestro sistema penal acusatorio establece a la sana crítica como el criterio de valoración idóneo de los elementos probatorios, teniendo como requisito esencial de una sentencia, la motivación, ya que solo a través de esta, se puede controlar la racionalidad y coherencia del juez y que su análisis de la prueba no ha caído en la arbitrariedad. Sin embargo, es en la legalidad, importancia y trascendencia de la prueba en donde radica el fundamento para eliminar toda duda razonable en la apreciación del juez y evitar que, por negligencia o errores, no se esclarezca la verdad del hecho.

No existen, en ningún código, reglas específicas sobre cómo debe operar la sana crítica más que la mención de principios generales en el anuncio y práctica de la prueba que se encuentran contenidos en el artículo 454 del COIP y que son: 1) Principio de Oportunidad, la prueba debe respetar los momentos en los que debe ser anunciada; 2) Principio de Inmediación, en que las partes procesales deben estar presentes en el momento en que las pruebas vayan a ser presentadas al juez; 3) Principio de Contradicción, las partes procesales tienen el derecho a conocer las pruebas oportunamente y a poder cuestionar cada una de

ellas; 4) Principio de Libertad Probatoria, las partes procesales podrán probar cuanto hecho o circunstancia desearan, siempre y cuando estas tengan relación con el caso, no sean contrarias a la Constitución y la ley con sus respectivas excepciones; 5) Principio de Pertinencia, las pruebas deben referirse solamente al hecho delictivo en cuestión con el fin de probar o desacreditar la responsabilidad del procesado y los elementos materiales de prueba; 6) Principio de Exclusión, las pruebas obtenidas de forma ilegal o en violación de un derecho serán excluidas del proceso; y, 7) Principio de Igualdad de Oportunidades de la Prueba, las partes procesales tendrán igual oportunidad de solicitar pruebas y que se practiquen de forma oportuna (Araujo Granda, 2014).

Cuando se considera verdadera una premisa en que el sujeto es culpable de un delito con base en las pruebas periciales practicadas y admitidas en el proceso, se considera que, según Taruffo (1992), “en el caso de la prueba única y directa, la prueba versa directamente sobre la hipótesis y el grado de confirmación de la hipótesis coincide con el grado de aceptabilidad de la prueba, es decir, el grado de confirmación de la proposición que enuncia el elemento de prueba” (citado por Vázquez Rojas, 2014, p. 248). Por lo tanto, la práctica de la prueba apuntala el real ejercicio de la sana crítica del juez ya que la fiabilidad y la fuerza probatoria de la versión del perito se comprueban con la acreditación de su calidad como experto y en su expertise; la falencia en alguno de estos aspectos puede derrumbar su argumento así sea que sus afirmaciones sean verdaderas.

Se debe aclarar que si bien se cuenta con ciertas reglas de valoración de la prueba en el COIP y la sana crítica permite al juez tomar las decisiones que mejor le permitan valorar la prueba presentada, algunos jueces se han escudado malamente bajo la sombra de la sana crítica para realizar una pobre valoración de la prueba pericial intentando ocultar la falta de conocimientos expertos que tienen. Como ya se ha mencionado anteriormente, valorar el prestigio del perito sobre la calidad de la pericia realizada es claramente una falacia ya que un juez con mayor formación técnica-científica exigirá mejores explicaciones sobre la técnica y pertinencia de las pruebas; formación que solo se obtiene con un interés permanente de obtener conocimiento más allá del ámbito jurídico (Vázquez Rojas, 2014).

Para la admisión y valoración de una prueba pericial, los jueces deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones: 1) Los documentos que acrediten las condiciones de experto en el perito, información sobre los trabajos periciales anteriores y su trascendencia en la

comunidad experta de su rama de especialidad; 2) El conocimiento sobre las ciencias y técnicas forenses del juez solo sirven para la valoración de la prueba mas no para su admisión; 3) Fomentar una participación de calidad del perito al exigirle explicar la realización de su pericia; 4) En el caso de opiniones contrapuestas entre peritos, es importante identificar los desacuerdos y permitirles justificar los procedimientos o técnicas utilizados con base en las acreditaciones que posean; 5) Si a pesar de las justificaciones técnicas que presenten los peritos, el juez no logra determinar su fiabilidad, podrá prestar atención a la certeza que brinde el uso de los equipos tecnológicos empleados por los peritos y la experticia del perito para usarlos (Vázquez Rojas, 2014).

Se ha establecido que no se pretende que el juez domine a fondo todos los aspectos técnico-científicos de todas las ciencias que auxilien al Derecho, pero un mejor y mayor conocimiento sobre la realización de este tipo de pruebas y las posibles circunstancias o errores que podrían afectar su validez o la certeza de sus resultados en la formación intelectual del juez, puede incrementar notoriamente su comprensión sobre la información redactada en los informes periciales, discernir y aplicar de mejor forma los criterios de la comunidad experta respecto a la prueba en cuestión y, principalmente, reducir notoriamente la existencia de valoraciones incorrectas en las resoluciones judiciales.

Debe existir un sistema de mayor participación de los peritos y del juez ya que la simple y mera ratificación de los expuesto en el informe pericial es condenar al estancamiento a nuestro sistema procesal y un detrimento a la actividad cognitiva que debería tener el juez para admitir y valorar las pruebas. Se espera que los peritos expongan las razones que justificarían sus afirmaciones y no una simple declaración de lo que dan por cierta, debido a la variedad de métodos científicos que podrían usarse para llegar a su cientificidad. Los jueces deben entender que los peritos no juzgan los hechos, solo tienen la obligación de ser autoridad teórica para exponer lo que es su trabajo pericial pero que es el juez el que debe declarar si un hecho se ha probado o no como autoridad práctica. Por esta razón, los peritos deben ser capacitados en oratoria, argumentación y técnicas de interrogatorio y conainterrogatorio para tener la capacidad de exponer su trabajo científico de manera simple y concisa en una audiencia, sin perjuicio a la cientificidad y que su intervención no sea desacreditada por errores circunstanciales producto de la experiencia en litigación de los abogados; de tal forma que no se le dificulte al juez entender la pertinencia, relevancia y certeza de las conclusiones a las que ha llegado el perito con su trabajo científico

investigativo. Solo entonces el juez podrá realizar una verdadera apreciación y valoración de la prueba ya que, entre más complejo sea el conocimiento técnico-científico del perito, éste siempre va a sobrepasar la comprensión del juez.

Debido a esto, la determinación sobre el grado de fiabilidad de una prueba científica pericial, tanto en su método, técnica utilizada y criterios, debería ser ratificada por un experto en la materia, por tanto, para una mejor apreciación en la práctica de las pruebas, los jueces podrían beneficiarse de la capacitación y experiencia de presenciar la realización de pruebas periciales para comprender la metodología y la científicidad de las mismas, para evitar que el principio de contradicción se ejerza de forma mecánica, se debe establecer las condiciones adecuadas para que el juez no sea limitado y realice las preguntas necesarias para satisfacer sus dudas sobre la influencia determinante de la prueba e implantar mecanismos que, en el caso de existir opiniones opuestas entre los peritos presentados en audiencia, puedan evacuar estos desacuerdos, como el sistema de careo pericial, con el fin de esclarecer la verdad de los hechos para el juez. No obstante, para evitar que la audiencia se convierta en un enfrentamiento de peritos, se podría limitar el contraste de opiniones expertas a enfocarse en explicar de forma clara y concreta el objeto de la prueba realizada y a determinar la idoneidad del procedimiento o técnica utilizado o que debería utilizarse. Esta tarea de entendimiento para el juez se facilitaría con la existencia de protocolos claros sobre las pericias a realizarse y las técnicas aplicables u obligatorias para cada una (Vázquez Rojas, 2014).

Para el Doctor Eduardo Llugdar (2019), Juez Vocal del Excelentísimo Superior Tribunal de Justicia de la provincia Santiago del Estero – Argentina, el juez tiene que seguir un curso de Derecho Judicial para, no solo liberarse de toda influencia externa, también de subjetivismos debido a que en toda decisión judicial existe racionalidad objetiva y subjetiva. Por esta razón, siempre es necesario que la legislación renueve y actualice la normativa que, junto con una asesoría imparcial y científicamente especializada, permitan mejorar la valoración de las pruebas mediante el conocimiento de la materia, el estudio y la cualificación, e instruir a los jueces en estas ramas del conocimiento para evitar que el concepto de “sana crítica” se vea como un concepto jurídico indeterminado al momento de motivar sentencias. De nada sirve invertir esfuerzos en asegurar la legalidad de la evidencia material, mejorar la calidad de las pruebas o la tecnología para incrementar la fiabilidad de las pericias, si al final quedará al arbitrio y plena subjetividad del estado mental del juez la

valoración de las pruebas por la falta de parámetros objetivos en los que las pruebas deben fundamentarse.

3.4.3. Ineficacia de las pruebas obtenidas sin fundamento técnico

Como ya se ha identificado, los jueces suelen prestar mayor atención al sujeto que realiza la prueba que al procedimiento realizado para obtener el resultado. Es entendible ya que, muchas veces, los jueces no poseen el conocimiento técnico necesario para valorar la trascendencia de las pruebas en busca de esclarecer la verdad. Por esta razón, en muy pocas ocasiones, realizan las preguntas correctas para absolver sus dudas, y cuando lo hacen, suelen enfocar la mayor cantidad de su trabajo cognitivo a valorar el origen de la prueba pericial o su legitimidad, es decir, si se ha respetado el protocolo para su obtención; cuando deben tomar en cuenta la fiabilidad de la expertise y los parámetros aceptados por la comunidad experta como necesarios para la realización de pericias.

La mayor parte de los sistemas jurídicos, se han identificado dos formas de origen de la prueba pericial; sea porque el perito fue designado a petición de parte de forma privada o por designación directa del juez. Si bien ambas formas pueden coexistir sin problemas en un mismo ordenamiento jurídico, la doctrina reconoce que se debe cumplir con ciertos requisitos para no afectar la licitud de la prueba: 1) la designación del perito debe ser de origen imparcial, es decir, es preferible que un perito sea designado por un órgano oficial y no por una de las partes; 2) una vez designado el perito, éste debe elaborar un informe antes de la audiencia de juicio y rendir versión en dicha audiencia sobre la pericia realizada y; 3) la confianza del juzgador en el perito (Nieva, 2010).

La imparcialidad del perito no solo debe ser desde su origen, también debe ser disposicional y cognitiva. La imparcialidad desde el origen parte de la premisa de que el perito designado por el juez es fiable e imparcial y si es designado por una de las partes, no lo es; mientras que la disposicional y cognitiva están más relacionadas con la voluntad del perito de realizar adecuadamente su trabajo y admitir la falta de expertise si ese fuera el caso, características que el juzgador deberá analizar. La premisa de imparcialidad de origen no siempre es cierta, ya que entonces sería imposible explicar por qué los peritos privados también aciertan en sus resultados como un perito designado por el juez. Lo cierto es que el perito siempre se ve influenciado por alguna de las partes, sin embargo, solo se ha intentado

asegurar su imparcialidad con el juramento como lo establece el artículo 615 del COIP y advirtiéndole sobre la sanción por perjurio. Por esta razón, es importante aunar en la importancia de la participación, tanto del perito de parte como el designado por el juez.

La participación del perito tiene una justificación testimonial ya que, como ya hemos analizado en nuestro sistema jurídico, el perito es un testigo experto; y, como sabemos, el mero acto testimonial no debería ser considerado como prueba; es en el contenido comprendido y aceptado donde reside su valor, es decir, no basta con hacerse llamar experto. Este testimonio es admisible debido a que es información formal y experta, conforme a la experiencia del perito y necesaria para el pleno conocimiento del juez sobre los hechos a pesar del posible sesgo estructural que sufriría el testimonio del perito de parte por no ser “totalmente imparcial”. Sin embargo, dicho testimonio cumpliría la premisa básica de un testimonio válido como dice Lackey (2006):

S testifica que *p* al hacer un acto de comunicación *a* si y sólo si (en parte) en virtud del contenido comunicable *a*, S razonablemente intenta dar a conocer la información de que *p*. (p. 193)

Es decir, con base en la experticia del perito, en opinión de Vázquez Rojas (2014), la premisa sería:

Dado el título académico o la experiencia de S, S testifica como experto al hacer un acto de comunicación *a* si y sólo si (en parte) en virtud del contenido comunicable de *a*, S razonablemente intenta dar a conocer la información de *que p*. (p.190)

Bajo esta premisa, el valor epistemológico de la versión del perito, no solo es “mostrar la relación de su afirmación con la verdad o la probabilidad de que el contenido de su testimonio sea verdadero” (Vázquez Rojas, 2014, p. 191); debe quedar en claro que el juez debe valorar el contenido del testimonio del perito de parte, que solo tiene una función informativa, y no en la percepción que sus palabras le den, es decir, para admitir dicho testimonio como prueba, se debe considerar el valor testimonial, la expertise del perito debe ser de calidad comprobable mediante contraste científico y no solo la apreciación testimonial, es decir, si no se puede comprobar la información que respalde su calidad, es irrelevante y debe ser excluida la relación que tenga dicho conocimiento experto en el caso concreto. Por lo tanto, el juez debe valorar como ciertas o falsas, las afirmaciones del perito con base en los elementos de fiabilidad que éste le presente, no solo de su calidad como experto, también de su expertise. El perito debe tener cien por ciento de certeza sobre sus

afirmaciones ya que, si bien no se analizará la veracidad de los hechos, debido a que los peritos no son testigos presenciales del hecho, sino, los factores atencionales, perceptivos y de memoria que conforman la exactitud de sus declaraciones y la de los testigos, y su credibilidad, que es la discriminación del origen de la información aportada, sea perceptiva, real, imaginada o falsa, producto del procedimiento realizado durante su pericia (Enríquez, 2008).

Nunca se debe usar el principio de economía procesal como justificación de exclusión de pruebas de forma que afecte el hallazgo de la verdad. Tomando la premisa de Lackey, el testimonio del perito de parte es justificado, si y sólo si: a) El juez cree en la pericia sobre la base del contenido del testimonio del perito; b) El testimonio del perito conduce a la verdad; c) el juez es un adecuado receptor testimonial en el caso concreto; d) el entorno en el que el juez recibe el testimonio del perito es óptimo para obtener un testimonio fiable; e) el juez no tiene razones para no creer en el testimonio del perito, y; f) el juez tiene razones justificables para aceptar el testimonio del perito (Vázquez Rojas, 2014).

Por otro lado, respecto a la imparcialidad de origen, un perito designado directamente por el juez o por los peritos asignados por el Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses, ya disfrutan de esta presunción de confianza por parte del juez y de la comunidad porque usualmente son considerados como servidores públicos con obligación de ser imparciales, decir la verdad y son los primeros en analizar las escenas del crimen y enviar sus reportes; a diferencia del perito de parte que su trabajo es solicitado de forma privada y eso afectaría su imparcialidad; presunción que malentendida, como ya hemos establecido, resulta perjudicial para el esclarecimiento de la verdad porque las razones interpersonales no son argumentos de carácter probatorio.

Se asume que gozan de la confianza porque previamente el juez ha hecho un ejercicio cognitivo donde ha analizado la necesidad, confiabilidad y valor de las capacidades de dicho perito y de su expertise para designarlo como ayuda idónea para esclarecer los hechos y llegar a la verdad. Sin embargo, al igual que el perito de parte, dicha confianza se perfecciona mediante el principio de contradicción, durante el interrogatorio, para sopesar su versión y la responsabilidad depositada en éste de realizar su trabajo con profesionalismo y no faltar a la verdad; dicho interrogatorio puede cuestionar la idoneidad y las capacidades del perito y si éste lo supera, solo entonces el juez puede adoptar una actitud deferente respecto al

conocimiento que tiene y a la pericia concreta que ha realizado para evitar una falacia de autoridad (Vázquez Rojas, 2014).

El perito designado por el juez y el perito de parte podrían caer en, según Dwyer (2008), tres tipos de desacuerdos:

- Acerca de qué hechos son relevantes para responder la cuestión (base facts),
- Acerca de qué conjunto de generalizaciones teóricas o metodológicas deberían ser aplicadas a los hechos identificados como relevantes, y
- Acerca de qué consecuencias se infieren de la aplicación de las citadas generalizaciones a los hechos relevantes. (citado por Vázquez Rojas, 2014, p. 243)

Nuevamente se reafirma que en la práctica de esta prueba, sujeta al principio de contradicción para ser comparada con la del perito designado por el juez y por las partes, es donde se pulen estos desacuerdos, especialmente con el fin de demostrar la fiabilidad de la técnica científica utilizada por cada uno en la prueba concreta ya que lo que funciona en una prueba, en otra puede que no y, como ya se ha establecido, esta fiabilidad en específico la deben determinar los expertos. Para Vázquez Rojas (2014) las partes deberían ejercer su defensa con el principio de contradicción al:

- Cuestionar la admisibilidad de la prueba pericial.
- Cuestionar la autoridad teórica o el aspecto motivacional del perito de confianza del juez a efectos de que se nombre a otro.
- Nombrar a un experto que pueda acudir a todas las operaciones periciales que realice el perito nombrado por el juez.
- Cuestionar al perito de confianza del juez en la audiencia respectiva frente al propio juzgador.
- Controlar ex ante la valoración de la prueba argumentando el valor probatorio que le debe ser atribuido. (p. 343)

A pesar de existir una clara aversión hacia las versiones de peritos privados, no es perjudicial para el proceso el contraste entre las opiniones brindadas por ambos peritos, ya que los jueces deberían estar conscientes de las limitaciones cognitivas que tengan y deben entender que no están escogiendo opiniones, están catalogando de verdadera una conclusión para resolver un caso concreto (Vázquez Rojas, 2014); determinación que se facilita cuando el juez cuenta con información que le permita saber si el perito tiene el conocimiento necesario sobre el tema en específico y si ha demostrado que sabe cómo ejecutar las acciones

necesarias para llevar a cabo una pericia en específico con el menor grado de error y puede preguntar lo necesario para su mejor comprensión.

Dicho contraste es una herramienta cognoscitiva que beneficia a la valoración dinámica de la prueba logrando que los jueces soliciten asesoramiento especializado y sean más activos, que no solo se limiten a valorar la coherencia del argumento durante la producción de las pruebas y que las partes, incluso utilizando a sus expertos, analicen la calidad y el fondo de las pruebas presentadas; un análisis del “fundamento inductivo de las premisas en las que funda su conclusión como el paso deductivo de las premisas a la conclusión” (Vázquez Rojas, 2014, p. 237) y de las condiciones en las que se desarrolla el método o la técnica. Todo esto fomenta el establecimiento de ejercicios racionales y argumentos lógicos en la mente del juez para el control de las pruebas científicas presentadas, es decir, una garantía de defensa para llegar a la verdad (Enríquez, 2008).

Como ya se ha establecido, la imparcialidad de origen no es tan importante en el desarrollo de la prueba como el establecer criterios adecuados de selección de peritos y un modelo de verificación de la información mediante terceros, ya que la imparcialidad es una característica de la prueba que no debe establecerse como su objetivo principal. A pesar de que la designación por parte del juez afectaría la imparcialidad del perito, solo se han establecido mecanismos de selección aleatoria que alejen, lo más posible del perito, la influencia del juez. Sin embargo, se deja a un lado la importancia y la posibilidad de instaurar un sistema en que el juez pueda seleccionar un perito enfocándose en que éste sea el experto más adecuado para el caso concreto que no afectaría la imparcialidad, reafirmaría la confianza del juez en el trabajo del perito y mejoraría la calidad de los trabajos periciales (Nieva, 2010).

Actualmente se elige a los peritos como una simple tarea administrativa entre el listado de peritos acreditados por el Consejo de la judicatura, si bien esto resulta como una especie de filtro mínimo de cualificación de peritos, el juez no tiene forma de saber las cualidades de los peritos para designar al mejor calificado. Una solución para este problema sería que el listado de peritos proporcione una descripción sobre la especialidad y la experticia de los peritos otorgada por la propia comunidad de expertos. Así el juez entendería que la parcialidad o imparcialidad de origen no influiría en el valor probatorio de la prueba pericial y sentiría una responsabilidad epistémica de elegir al mejor perito posible ya que la confianza

en su cualificación para realizar este tipo de trabajos técnico-científicos recae sobre la comunidad experta. Esta información, al ser de libre acceso para los jueces, establecería la figura de un perito de confianza de la función judicial y no de las razones personales de un juez en particular, que genere seguridad racional sobre su trabajo (Vázquez Rojas, 2014).

Es importante fomentar un mejor sistema de selección y de mayor participación de los peritos en las audiencias para que no solo ratifiquen o den simple lectura a los informes periciales, sino que expliquen el trabajo que realizan, y establecer parámetros de valoración imparcial de las pruebas periciales para el juez, a través de terceros expertos, sea guiado a fin de esclarecer todas sus dudas. Todas estas medidas son primordiales para lograr, no solo la imparcialidad de las pericias, también una imparcial y correcta valoración de pruebas materiales, mejorar la calidad de pruebas futuras y el progreso de criterios de valoración de pruebas (Enríquez, 2008).

Cuando uno de los requisitos de licitud de la prueba descritos anteriormente, presenta alguna irregularidad, tanto en la valoración de la prueba como en la cadena de custodia, la doctrina suele descalificar a la prueba con base en la teoría del fruto del árbol envenenado. Esta teoría se origina en 1920 con el juicio *Silverthorne Lumber Co. vs Estados Unidos*, para explicar el hecho de que no se puede utilizar como medio de prueba los elementos que hayan sido obtenidos de forma ilegítima, ya que, si la fuente de la prueba está contaminada, todo lo que se derive de esa prueba es ilícito e inconstitucional.

La prueba obtenida de forma ilícita, no debe incorporarse al proceso y se debe describir las razones por las que dicha prueba ha sido calificada de ilícita dentro de la sentencia para evitar que se origine un prejuicio en el juez. Es así como el dictamen del juez, no solo es necesario para exponer la transparencia con la que ha obrado, sino también para no perjudicar el derecho a la defensa de las partes procesales ya que éstas no van a poder establecer su estrategia de defensa hasta que el juez acepte o rechace la prueba y exponga sus razones (Armenta Deu, 2018).

La prueba es anulada de pleno derecho debido a que lesiona derechos fundamentales de la persona y la Constitución se opone estrictamente a esto como una garantía al debido proceso. Sin embargo, durante la búsqueda del material probatorio indispensable para iniciar la acción penal, es necesario lesionar ciertos derechos, usualmente el de la intimidad, para aprovechar oportunamente los indicios que se encuentren antes de que sean ocultados o

destruidos. La irrupción de un derecho debe ser legítimo, es decir, autorizada por el juez con el fin de obtener evidencia trascendental; y no solo la irrupción debe ser legítima, también debe serlo la relevancia de la prueba en si misma (Rojas Gómez, 2011).

Sin embargo, no toda prueba obtenida de forma ilegítima es desperdiciada. Resulta impensable el hecho de que la parte a quien se le ha lesionado el derecho en la obtención de dicha prueba ilegítima, no pueda utilizarla en su beneficio como elemento de descargo; problema que implica la anulación de pleno derecho. Por esta razón, la doctrina se ha inclinado por teorías donde no aplique la exclusión con base en parámetros flexibles que se adapten a encontrar conclusiones a cada caso concreto en lugar de optar por criterios abstractos donde la aplicación es rígida para todos los casos en general como en la teoría del fruto del árbol envenenado (Nieva, 2010).

Entre esas teorías para esclarecer la prueba derivada, resaltan: 1) la de la fuente independiente, en la que la prueba no deber ser desechada cuando su génesis sea distinto al de una actividad ilícita en su obtención, es decir, aclara el alcance de lo que no es fruto de un árbol envenenado, y; 2) la del vínculo o nexo causal atenuado, que establece que, debido a varios sucesos subsiguientes, se ha desvanecido tanto que la relación de dependencia entre la prueba y la obtención ilícita se considera rota. En todas estas teorías se debe realizar un ejercicio de ponderación, utilizando el principio de proporcionalidad, para poder determinar los derechos en conflicto e identificar si es necesario excluir la prueba en razón de preservar ese derecho y prescindir de dicha información siempre y cuando dicha prueba sea relevante para conseguir una resolución del caso con justicia. Establecer que toda prueba relevante para el proceso, hallada de forma ilegítima carece de valor demostrativo y, por lo tanto, no existe, es insostenible (Rojas Gómez, 2011).

No es lo mismo hablar de inexistencia jurídica de la prueba, que ineficacia jurídica de la prueba. La prueba material puede ser presentada como presente en el plano físico, donde se la puede percibir con los sentidos, que la prueba existe, pero es necesario someterla a juicio para determinar su valor probatorio, es decir, su existencia jurídica, Solo entonces, con una prueba existente, que tiene valor probatorio al cumplir con todos los requisitos en su estructura y no existe problema alguno en su idoneidad, se puede realizar el juicio de valor respecto a su eficacia. Por esta razón, es más adecuado hablar de oponibilidad de la prueba material, término que se enfoca en hallar características específicas de la prueba entre varias

hipótesis para intentar conservar las facultades demostrativas de la misma y no tener que excluirla (Rojas Gómez, 2011).

No obstante, la prueba obtenida de forma lícita también puede ser utilizada de forma ilegítima. Debido a esto es que la prueba queda inutilizada para los fines del proceso y no se orienta a establecer un problema de existencia o nulidad, es decir, un problema de inutilizabilidad, su uso y valor probatorio en el proceso. Por lo tanto, se debe tener muy en claro que, el factor determinante para excluir una prueba material, es que se le vaya a dar un uso ilegítimo a dicha prueba a pesar de la ilegitimidad o legitimidad de su obtención (Rojas Gómez, 2011).

Finalmente, no basta con establecer un conjunto de criterios de valoración para las pruebas periciales, también se debe considerar las características del experto, el valor de su experiencia como experto, al juez como un receptor independiente de apreciación de pruebas y la pertinencia que cada pericia tenga en el proceso; todo esto con el fin de eliminar toda irracionalidad dentro del ejercicio cognitivo del juez. Cabe mencionar que la parte más importante de todo este ejercicio cognitivo de aceptación o exclusión de pruebas es que se vea reflejado en el auto que el Juez emita con la respectiva motivación sobre cada una ellas.

Para realizar esta motivación, el juez necesitará ayuda para efectuar un ejercicio inductivo deductivo que le permita entender la prueba científica pericial como la descripción cierta de un hecho, debido a que las disciplinas científicas atribuyen su exactitud a que siempre llegan a una conclusión a partir de una premisa que se ha comprobado como verdadera. Sin embargo, el juez, por sí mismo, deberá ejecutar un ejercicio abductivo para utilizar la conclusión de dicha descripción cierta como explicación verdadera del hecho y nuevamente realizar un ejercicio cognitivo de deducciones e inducciones para hallar la aplicación de la norma jurídica en razón de que su inferencia parte de la conclusión de la prueba científica explicada por las premisas que el perito debe detallar y que el juez debe encajar en la norma que aplique al caso concreto (De la Torre Rangel, 2008).

Dichos razonamientos conforman la denominada “génesis lógica de la sentencia” que se resume al silogismo realizado con base en un juicio histórico para referirse a los hechos imputables al acusado que han sido probados o premisa menor, un juicio jurídico referente a las normas legales sobre esos hechos probados como premisa mayor y al fallo como conclusión. De la motivación de la sentencia se deben deducir sin problema los

razonamientos utilizados por el juez. Esto reafirma la necesidad de jueces activos y la existencia de un ejercicio cognitivo real. Estas conclusiones se convierten en aportes valiosos para el enriquecimiento de la comunidad jurídica, que deberán ser tomados en cuenta por la legislación para establecer criterios objetivos de admisibilidad en razón de la calidad de las pruebas (Armenta Deu, 2018).

2.4.3 Conclusiones Parciales

Los fenómenos que estudia una ciencia son sumamente complejos y se requieren años de investigación especializada para comprender a fondo las determinaciones científicas, sus causas, técnicas y métodos y como esto influye en nuestro entorno y nuestra realidad. Sin embargo, los fenómenos que estudian las ciencias pueden tener repercusiones jurídicas que, sus resoluciones son depositadas sobre los hombros de un juez que poco o nada sabe sobre el estudio de las mismas.

Por años el Derecho ha pretendido regular estos fenómenos sin ayuda de otras disciplinas. En tiempos modernos se ha establecido que esto es claramente un error, por lo cual, la ciencia ha acudido en auxilio de la justicia. Sin embargo, los jueces pretenden entender la complejidad de estas ciencias restando protagonismo a los expertos, solo considerando el cumplimiento de los requisitos de validez procesal o asumiendo que todo lo que dice alguien catalogado como “experto”, es verdad, sin someter a un verdadero análisis de ejercicio cognitivo las pruebas científicas presentadas, lo cual es un disparate porque “una cosa es la calidad de las pruebas y otra nuestro conocimiento sobre la calidad de las pruebas” (Pardo, 2010, p. 367).

Cada vez el Derecho busca nuevas maneras en las que la Ciencia pueda ser de utilidad en un proceso. La ciencia va cambiando con el pasar del tiempo y puede suceder que lo “científicamente exacto”, mañana sea reemplazado con una mejor teoría de mayor fiabilidad, lo cual ha generado diversos criterios en como deberían aplicarse y ser valorados los procesos científicos en el aspecto legal. Como ya se ha analizado previamente, no existe una clara distinción entre lo que puede ser catalogado como ciencia y lo que no lo es. En los pocos temas donde las opiniones confluyen en catalogar algo como “científico”, también se debe tener en cuenta que esta categoría no implica infalibilidad, verdad o certeza, por esta razón, el derecho debe enfocarse en la importancia epistemológica de identificar la forma en

que aprendemos de terceros y no en tratar de determinar si una prueba es científica o no (Gascón; Lucena; González Rodríguez, 2010).

Se ha demostrado que, por la gran cantidad de ejemplos de pruebas periciales que pueden intervenir en un proceso, es imposible establecer un criterio único de valoración de pruebas, tanto en su calidad del conocimiento científico y la cualificación del perito en su experticia o imparcialidad. Los criterios que se han establecido en nuestra legislación son puramente jurídicos y no conforman una lista taxativa de reglas de valoración para todo tipo de pruebas periciales. Esto es claramente un error porque el Derecho no comprende plenamente la científicidad de este tipo de pruebas.

A pesar de que es necesario que las técnicas utilizadas para establecer las conclusiones presentadas en los informes periciales sean sometidas a una verificación empírica para determinar el grado de exactitud, debemos considerar que relegar a los peritos a la simple repetición, confirmación o comprobación de ciertos exámenes, estudios o resultados que se encuentran en los informes periciales, no son suficientes para establecer la fiabilidad de las pruebas presentadas. Es indispensable examinar con conocimiento especializado, todas las condiciones y factores que podrían influenciar o afectar los resultados de estas pruebas y que posiblemente afectarían su exactitud, credibilidad, veracidad o imparcialidad (Vázquez Rojas, 2014).

El grado de fiabilidad de las pruebas que han realizado los peritos son el resultado de deducciones e inferencias de bases diversas con las que se comprueban las premisas establecidas por la realización de varios exámenes bajo el ambiente de reproducción y estudio adecuado, resultados congruentes y constantes, lo cual es una muestra concluyente de que la prueba, bajo los métodos y técnicas utilizadas, tiene plena capacidad de demostrar lo que pretende demostrar. En otras palabras, la fiabilidad de la prueba siempre estará ligada al ejercicio cognitivo lógico y científico que haya realizado el perito bajo métodos, técnicas y criterios que sean comprobables y reconocidos por la comunidad de expertos. Este ejercicio cognitivo es el que necesita ser demostrado y explicado al juez, conjuntamente con una mejor y mayor preparación del mismo en este conocimiento para realizar un verdadero ejercicio cognitivo y no sujetarse a la repetición de los detalles de cadena de custodia y la cualificación de experto que tiene el perito contenidos en los informes periciales (Vázquez Rojas, 2014).

La legislación solo ha establecido normas que sancionan las conductas de los peritos que no realicen su trabajo conforme a las evaluaciones que realice el Sistema Pericial Integral, no obstante, resulta imperioso contar con mecanismos que controlen positivamente a base de incentivos que fomenten el ímpetu de los peritos en realizar su trabajo de forma adecuada. Ejemplos de mecanismos positivos sería consolidar el establecimiento de un prestigio forense con base en boletines o revistas de carácter científico donde se otorgue reconocimiento por sus aportes teóricos o prácticos del perito dentro de la comunidad científica y jurídica. Sin estos incentivos positivos, los peritos no tienen motivo voluntario de enfocar sus esfuerzos a la consecución de la justicia. Incluso, una especie de historial del perito ayudaría a que la selección por parte del juez sea mucho más racional en su fundamento ya que este historial se conformaría a partir de la información empírica que tengan los jueces que hayan contado con la participación de cada perito en específico. Dicho historial debería estar disponible para todos los jueces con el fin de afianzar su confianza en que los trabajos periciales van a ser realizados o fueron realizados por peritos realmente capaces y de buena reputación en sus intervenciones judiciales (Vázquez Rojas).

La exclusión de pruebas debería ser un mecanismo que permita la mejora constante de presentación de pruebas para obtener elementos de mayor valor probatorio y que el juez pueda entenderlo con mayor facilidad. A su vez volvería a los jueces mejores asimiladores de conocimiento experto y más exigentes en la calidad de las pruebas practicadas para valorarlas. Los peritos, los abogados y los Fiscales tendrían un incentivo para mejorar la clase de pruebas que consideren determinantes y la calidad de la transmisión de la información en los procesos. Los jueces deben entender que el sistema de libre convicción de la valoración de la prueba y el uso de la sana crítica los libera de las reglas del sistema de tarifa legal, pero nunca debe llevarlos a prescindir de las reglas de la razón (Gascón; Lucena; González Rodríguez, 2010).

Bajo la premisa de que ningún sujeto puede abarcar plenamente todas las áreas de conocimiento que confluyen en un litigio, el juez necesita de un tercero experto que lo asesore de forma adecuada ya que no basta con un testimonio para dar por cierto algo o la práctica visible del proceso para poder entender, incluso para valorar la admisión de pruebas y evitar la acumulación de pruebas superfluas. El testimonio siempre se va a enfocar en la idoneidad del testigo y la práctica presupone que el juez sabe diferenciar entre un proceso correcto y uno incorrecto y sus resultados; si no es así, el juez solo tiene una mera percepción

sensorial de un proceso que puede o no ser correcto. Esta es la importancia de establecer un sistema de contraste y valoración de pruebas con la ayuda de terceros imparciales y peritos más participativos. Debería existir un modelo de verificación de la información mediante terceros debido a que el Ecuador es el único país que no cuenta con una instancia superior al perito de la policía. En otros países como Argentina, los peritos de la policía realizan sus trabajos científicos y los envían a Fiscalía, donde son revisados por el propio equipo de peritos de Fiscalía, con el fin de asegurarse la correcta realización de las pericias. Una vez que Fiscalía lo haya aprobado, existe un tercer filtro de peritos pertenecientes al Consejo de la Judicatura que proporcionan una resolución al juez sobre la exactitud y credibilidad de los procedimientos de las pericias, tanto de los peritos de parte como los presentados por Fiscalía, con el fin de asesorarlo para que pueda entender el trabajo realizado y pueda valorarlo de la forma más imparcial, que no se deje llevar por el simple poder de convencimiento de las partes o de los peritos y su determinación se enfoque en hallar la verdad (Gómez, 2019).

Debería existir la posibilidad de abrir a la educación técnica de estas materias de criminalística en un instituto formal aprobado por la entidad reguladora de educación superior como lo manifiesta el Mayor Luis Chica (2019). Esto obligaría el progreso de las diligencias policiales y la actualización constante de los peritos policiales y civiles para mejorar sus trabajos técnicos en cada pericia requerida; tomando en cuenta que fomentar la instrucción formal de las ciencias en criminalística abre la posibilidad de ampliar la cantidad de peritos y mejorar su formación para cubrir la demanda de especialistas en los procesos judiciales. También menciona la necesidad de despolitizar la institución policial para brindarle mayor estabilidad a los procesos de mejoras y afianzar la seguridad de la población sobre la imparcialidad de las diligencias policiales y los trabajos periciales, que solo obedecen a la búsqueda de la verdad y la justicia y no a algún interés político.

Para el experto en criminalística Daniel Gómez (2019), el inicio del progreso de nuestros agentes periciales está en la inversión en capacitación de los peritos en protocolos internacionales, de otra forma, para abrir institutos en el país, se tendrían que importar profesionales capacitados para evitar que el pensamiento caduco ya existente, siga diseminándose y los peritos nacionales ya capacitados, puedan enseñar a otros los procedimientos más actuales en investigación y uso de equipos. Cuando los peritos existentes se capaciten internacionalmente, dicha la capacitación teórica permitirá que el

perito policial se aleje de la formación con base en el cumplimiento de órdenes y pueda explicar de mejor forma lo complejo de las pericias en forma simple, y la experiencia práctica internacional ayudará al perito a mejorar sus labores investigativas y técnico-científicas con el paso del tiempo, razón por la cual, no basta con realizar inversiones en equipo tecnológico de última generación si va a ser subutilizado porque las personas encargadas no los saben operar a cabalidad. Es necesario añadir que este proceso de enviar a los peritos nacionales a capacitaciones internacionales, tomará años para su efectiva ejecución y para contar con resultados visibles que sirvan para capacitar a otros, sin embargo, debería empezar en un futuro cercano si queremos detener el problema. No obstante, un proceso más corto es la introducción de la Maestría en Criminalística aplicada a las carreras ya existentes en las mallas de pregrado de las Universidades, mediante la importación de expertos internacionales que formen especialistas en ramas de las ciencias forenses a partir de profesionales de pregrado que se interesen en estos campos técnicos o la introducción de tecnologías en los campos más esenciales de la investigación criminal como recogida de rastros y las pericias técnicas en el laboratorio; todo esto con el fin de llenar los vacíos que han quedado por el hermetismo de la enseñanza policial antes mencionado.

CAPÍTULO IV

4. Proceso Penal Ordinario

4.1 Proceso Penal Ordinario en el COIP

Identificar los problemas que tiene nuestro sistema procesal penal y sugerir posibles mejoras, claramente sobrepasan a este trabajo académico. No obstante, para poder entender de mejor forma la participación que tiene la investigación científica del delito dentro de un proceso penal, debemos tener en claro, el concepto de derecho procesal penal y como funciona este para el sistema ecuatoriano con la introducción del Código Orgánico Integral Penal.

Para el Doctor Eduardo León (2019), Docente de la Facultad de Jurisprudencia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el sistema procesal penal que rige en el Ecuador

es acusatorio por excelencia, por lo tanto, debe ser acusatorio adversarial a pesar de las falencias que puedan existir en rezagos de un sistema acusatorio estricto en la medida de que la palabra del órgano acusador se convierte en una palabra inmutable de la que dependemos para seguir y darle la razón en todo, cuando debe ser adversarial debido a la contradicción que se pueda realizar en audiencia con base en una confrontación de ideas. El Doctor Eduardo Llugdar (2019), Juez Vocal del Excelentísimo Superior Tribunal de Justicia de la provincia Santiago del Estero – Argentina, menciona que las características de un sistema acusatorio adversarial son: la existencia de un juez competente, independiente, imparcial y no contaminado; un abogado defensor, público o privado, que debe representar diligentemente a su cliente sea inocente o culpable, y; un fiscal que debe hacer cumplir la ley al acusar a los sospechosos pero que sobre todo, debe controlar la legalidad al solicitar el sobreseimiento si no existen factores determinantes para una acusación o si existe duda razonable para pedir condena.

Debido a que antes del Código Orgánico Integral Penal existían tres códigos separados, esto es, el Código Penal, el Código de Procedimiento Penal y el Código de Ejecución de Penas, el legislador ecuatoriano decidió unificarlos todos en un solo cuerpo legal que, en la medida de lo posible, no ha afectado la autonomía que tienen éstas tres materias.

Roxin (2000) dice que “es necesario un procedimiento regulado jurídicamente con cuyo auxilio sea averiguada la existencia de una conducta punible y en caso de comprobarse que se pueda imponer la pena asociada a la conducta” (citado por Rodríguez Moreno, 2018, p. 142). Para el Doctor Eduardo Llugdar (2019), Juez Vocal del Excelentísimo Superior Tribunal de Justicia de la provincia Santiago del Estero – Argentina, el sistema de Justicia Penal es un mecanismo que existe para hacer cumplir las leyes penales procurando conseguir la finalidad del Derecho Penal, el respeto a la dignidad humana de la víctima y del victimario.

El Proceso Penal en el Ecuador podría definirse como el conjunto de normas y actos jurídicos coordinados y ordenados que regulan y organizan a los órganos estatales para sus actividades específicas de colaboración investigativa, la aplicación efectiva y eficiente del Derecho Penal material y la ejecución de las decisiones de los órganos judiciales, a saber, el Juez o Tribunal Penal, en el caso concreto (Vaca Andrade, 2014).

En esta definición podemos identificar que es el Estado quien está a cargo de establecer las políticas y leyes de criminalidad y se reserva la facultad del ya conocido *ius puniendi*,

para sancionar las conductas que llegaren a afectar a la sociedad y evitar que las personas decidan tomar la justicia por su propia mano. El Estado también ha tomado sobre sí el deber de establecer un sistema jurisdiccional que pueda estar a cargo de la investigación y el juzgamiento de las conductas que él mismo ha establecido como reprochables o perjudiciales para la sociedad; éste mismo sistema jurisdiccional debe contar con el apoyo de entidades que le permitan obtener los elementos necesarios para poder determinar responsabilidad y materialidad al momento de la acusación y para poder ejecutar lo juzgado de forma eficiente y efectiva (Rodríguez Moreno, 2018).

López Barja de Quiroga (2014) dice que el proceso penal:

Trata de buscar un procedimiento en el que su objeto sea doble, por una parte, averiguar la comisión de un hecho delictivo, así como la determinación de un autor y demás partícipes en dicho hecho; y, por otra parte, la imposición de una pena o medida de seguridad a los responsables (o culpables), y su ejecución (citado por Rodríguez Moreno, 2018, p. 142).

El Proceso Penal Ordinario opera en todos los casos, siempre y cuando se trate de una infracción de acción pública y cuya pena sea mayor de 10 años. También procede cuando el Fiscal, sea por una denuncia, siempre y cuando no sea un delito flagrante o porque ha actuado de oficio, se entera que se ha cometido un delito. Cabe recalcar que el COIP menciona otro tipo de procedimientos que operan en circunstancias especiales como excepción al proceso penal ordinario, para brindar fluidez a la resolución de delitos con consecuencias penales, como son: el Procedimiento Abreviado, el Procedimiento Directo, el Procedimiento Expedito, el Procedimiento establecido para delitos de acción privada, Flagrancia y de Tránsito.

El COIP ha establecido en su artículo 589, que el proceso penal ordinario se dividirá en tres etapas determinadas de la siguiente forma: 1. Instrucción 2. Evaluación y preparatoria de juicio, y, 3. Etapa de juicio (COIP, 2014). En cada una de las mencionadas etapas existe participación evidente y trascendental de elementos probatorios, no obstante, para los fines de la siguiente investigación, nos interesan las fases preprocesal y de instrucción que este cuerpo normativo menciona, con el objetivo de analizar la importancia de que exista una investigación previa adecuada por parte del Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses y la Policía bajo la dirección del Fiscal, sin excluir el hecho de que la participación de cada persona que haya realizado un análisis técnico-

científico para apoyar al Fiscal en la investigación, se extenderá hasta la etapa de juicio del proceso.

Durante la investigación previa, se espera reunir todos los indicios que existan en la escena del crimen y que se realice una investigación científica adecuada y profesional para que los mismos puedan servir como elementos de cargo y de descargo, de responsabilidad y materialidad, en ayuda del Fiscal al momento de decidir si formula o no cargos en contra de una persona. Estos elementos no son solo de ayuda para el Fiscal, también forman parte esencial de la defensa del acusado ya que sobre esta base es que toda la acusación del Fiscal se estructura.

Debemos tener en claro las fases en las que se divide el proceso penal ordinario ya que en cada una de ellas los indicios recogidos tienen un rol importante para cada una de las partes.

4.1.1 Fase Preprocesal o Indagación Previa

La fase preprocesal o indagación previa no está contemplada como una fase del proceso ordinario como tal. Sin embargo, antes de que se inicie la instrucción fiscal, ya se realizan varias diligencias oficiales por parte de la Policía Nacional y el Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Todos los actos de estas instituciones son coordinados por el Fiscal y el juzgador; diligencias que tendrán importancia jurídica trascendental dentro del proceso, ya que, sin ellas, el Fiscal no puede continuar con el mismo.

A pesar que proceso y procedimiento se usan como sinónimos, no lo son. El procedimiento involucra un concepto mucho más vasto; comprende un conjunto de actos que son reglamentadas por el Derecho Penal, coordinados y continuos, que tienen lugar desde que la autoridad competente tiene conocimiento del cometimiento de una infracción hasta que la decisión que ha tomado el Juez o Tribunal se ejecuta. Esto permite entender que puede existir procedimiento sin proceso (Gonzales Bustamante, 1985, p. 122).

Las acciones indagatorias que se realizan antes de comenzar el proceso penal son variadas y diversas. Todas estas acciones tienen el propósito de sustentar y establecer un cimiento firme para el Fiscal en su decisión de emprender una acción penal y están orientadas a

cumplir con lo dispuesto en el artículo 580 del COIP que establece las finalidades de la investigación previa como la reunión de los elementos de convicción que permitan al Fiscal tomar o no la decisión de formular cargos y que, de hacerlo, permite al investigado fraguar su defensa. Estas actividades se encaminan a determinar si la conducta investigada es delictuosa, las circunstancias del cometimiento del supuesto delito, los participantes en el hecho, es decir, autor o autores y víctima y el bien jurídico lesionado; sin perjuicio de que la investigación también sirve para rechazar las cuestiones antes mencionadas (COIP, 2014).

Es importante para el manejo efectivo de los recursos estatales, para dar cumplimiento al presupuesto de que el derecho penal es de última ratio y para la justicia en sí, que la investigación previa sea una fase reconocida con un régimen independiente en el Código Orgánico Integral Penal, tratamiento que no tuvo en el código anterior y que llevaba a iniciar procesos sin ser necesario. Para Armenta Deu (2018) el contenido de la fase de investigación previa es:

a) comprobar la existencia de actividad delictiva y determinar el sujeto al que se le atribuye, garantizando de este modo el interés público en la persecución de los delitos, y; b) preparar, si procede, la fase de juicio oral en un doble sentido: haciendo acopio de material, que de otro modo desaparecería; y asegurando que la condena y las responsabilidades derivadas del delito, en su caso, podrán hacerse efectivas. (p. 149)

En razón de sencilla y esencial lógica, la Fiscalía, junto con los organismos de apoyo investigativo con los que cuenta, debe indagar de forma adecuada todos los hechos y a las personas involucradas para recolectar los elementos constitutivos necesarios que ayuden a determinar si existe o no una infracción penal antes de iniciar un proceso. Las razones más sencillas para justificar esta idea es que el poner en marcha el sistema del Estado tiene sus costos en cada una de las acciones que se realicen y es considerable el tiempo de trabajo que se utiliza para estos fines; costos y tiempo que serían desperdiciados o que pudieron invertirse en dar solución a verdaderos procesos por no haber realizado una investigación adecuada que pudiera calificar de necesario el inicio de un proceso penal (Vaca Andrade, 2014).

La Fiscalía, junto con el Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses, debe realizar una serie de actos indagatorios para hallar la responsabilidad y materialidad en un supuesto delito. Muchas veces estos actos deben

realizarse de forma silenciosa con el fin de que el o los sospechosos no tengan conocimiento de dicha investigación, ya que esto supondría un peligro para la misma y un total fracaso en la labor de hallar la verdad de los hechos sucedidos.

Por esta razón, el COIP, en su artículo 584, establece que todas estas actuaciones, sea del Fiscal, Policía Nacional o el Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se mantendrán en reserva. Sin embargo, tanto la víctima como las personas a las que se investiga, tendrán derecho al libre acceso a las investigaciones cuando lo soliciten ya que no puede afectarse el derecho a la defensa de ninguna forma o grado durante el procedimiento (COIP, 2014).

Con base en este artículo, reconocemos que el Fiscal puede realizar las acciones pertinentes y tomar las medidas necesarias para el bien de la investigación y hallar la verdad; acciones que siempre deben regirse bajo las leyes y la Constitución de la República. En ciertos casos, el Fiscal debe realizar acciones que pueden lesionar ciertos derechos de las personas; la ley permite la vulneración de estos derechos bajo ciertos parámetros (Araujo Granda, 2014). Por esta razón, el Fiscal debe obtener la autorización previa del Juez de Garantías Penales para realizar este tipo de actuaciones, sólo cuando sea necesario, como el allanamiento de viviendas, interceptación de líneas telefónicas, incautaciones, revisión de correspondencia, detención para investigación, etc.

Sin embargo, en ciertas ocasiones, el sistema procesal penal y las diligencias investigativas no se coordinan en ciertas actuaciones investigativas como lo manifiesta el Doctor Nelson Peñafiel (2019), Juez de Garantía Penales de Azogues, quien recalca, a forma de ejemplo, que varias de las actuaciones investigativas están sujetas a nulidad cuando no se realizan correctamente como el resguardo de la cadena de custodia por dos peritos según el artículo 477 del COIP, y señala que la solicitud del Fiscal para detener a una persona con fines investigativos debe realizarse en audiencia con setenta y dos horas de anticipación en su notificación de acuerdo al artículo 520 del COIP, disposición totalmente legal pero que resulta impráctica por la naturaleza del fin investigativo de la detención. Para el Doctor Eduardo León (2019), la detención debe tener pautas más claras y los jueces deberían aplicar de mejor forma el Derecho Constitucional en el caso de medidas cautelares para no entrar en la discusión del principio de necesidad bajo el enfoque utilitarista y el de respeto a los derechos humanos.

Todas estas acciones son realizadas bajo coordinación interna dentro de la Fiscalía. El Fiscal junto con los órganos de apoyo con los que cuenta, actúan para llevar a cabo la investigación e intervenir en estas formas de ser necesario ya que no debe existir un perjuicio al derecho a la defensa o ninguna de las garantías constitucionales y del debido proceso. Sin embargo, estas intervenciones silenciosas y reservadas, garantizan que la recolección de indicios no se contamine por la intromisión de terceros y que se obtengan la cantidad de indicios necesarios para formular cargos. La reserva en la investigación no perjudica a las partes en su derecho a la defensa, ya que les da acceso a la información que necesite tratando de no entorpecer la investigación, ya que un sospechoso siempre tiene la tendencia a ocultar posible evidencia, tiene en mente la idea de que lo pueden estar investigando (Araujo Granda, 2014).

Es de suma importancia que las acciones investigativas se mantengan reservadas y en silencio, para que la investigación no sufra un revés y no se vea comprometido su buen resultado. En el mismo artículo 584, en su segundo párrafo, se advierte a todo el personal que haya participado en alguna de las actuaciones investigativas, que, si divulgan o difunden cualquier información que, de algún modo, ponga en peligro la investigación, el honor o el buen nombre de las personas, será sancionado de acuerdo a lo contemplado en el código ya mencionado (COIP, 2014).

Es razonable que exista esta prohibición ya que la difusión de información respecto a la investigación, podría alertar a los sospechosos y provocar su fuga o advertir a terceros que podrían ser encubridores del delito para realizar actividades que obstruyan los actos judiciales de investigación. El sigilo dentro de la investigación también es importante para la Policía Nacional y para los agentes del Sistema Especializado Integral de Investigación, ya que seguir una sola línea de investigación del crimen, facilita la obtención de resultados con mayor prontitud y no entorpece la formulación de la hipótesis de los hechos a investigar. La prensa juega un papel importante en la preservación o no de esta reserva, ya que es bien sabido que se dan métodos y formas de obtener información que no debería ser de acceso para el público en general. Es totalmente irresponsable que la prensa divulgue información de investigaciones antes de que el Fiscal realice una acusación formal; hacerlo puede lesionar la honra y buen nombre de una persona fuera del significativo entorpecimiento a las diligencias investigativas. La sociedad tiene una tendencia a estigmatizar a las personas que son investigadas por el miedo que tiene la colectividad a enfrentar un proceso penal, asumen

de ipso facto la culpabilidad sin existir una sentencia ejecutoriada. Por tanto, difundir este tipo de información de manera irreflexiva puede perjudicar una persona con un estigma para toda la vida sobre algo que no cometió (Vaca Andrade, 2014).

La investigación previa no debe superar el año de duración en delitos de hasta cinco años y en el caso de delitos mayores a cinco años no debe superar los dos años de investigación según lo estipulado en el artículo 585 del COIP (2014). El Fiscal debe obedecer estos plazos para realizar las diligencias investigativas que sean necesarias para poder imputar a la persona identificada. Sin embargo, si llegara el Fiscal a recibir información o a obtener indicios que le permitan tener la certeza suficiente para asociar a una persona con un delito una vez que ya se ha cumplido los plazos establecidos en la ley, es deber del Fiscal iniciar la instrucción ya que aún puede hacerlo, siempre y cuando, la acción penal no haya expirado en el delito en cuestión.

Este precepto generaría cierta desconfianza en que algún Fiscal podría incorporar algún indicio o evidencia a un proceso de forma irregular. La posibilidad de que un supuesto elemento de prueba, entregado u obtenido de forma anónima, sin observar el procedimiento adecuado o por fuera de las garantías constitucionales, pueda adherirse al proceso, sería, sin duda, una causa de preocupación en las personas. El Estado debe ser muy cauto en utilizar esta facultad al momento de obtener los elementos suficientes en sus investigaciones y responsable en controlar las actuaciones del Fiscal y sus colaboradores ya que, como dice el Doctor Alberto Binder (2019), Miembro de la Asociación Argentina de Derecho Procesal y del Instituto Iberoamericano de Derecho Procesal, la verdad es el límite que le ponemos al acusador al exigirle presentar pruebas.

El legislador ha determinado las funciones que el Estado espera que la Fiscalía realice con antelación para iniciar un proceso penal y mientras el mismo se esté llevando a cabo. Estas funciones se encuentran recogidas en el artículo 195 de nuestra Constitución, las cuales serían:

1. La investigación previa y la investigación que se realice durante el proceso, deben ser dirigidas y promovidas por la Fiscalía para que sean ejecutadas por la Policía debido a la naturaleza de esta institución.

2. El Fiscal debe acusar a los presuntos delincuentes con base a los indicios que la investigación arroje como elementos probatorios y, principalmente, los elementos que se obtengan en la etapa de instrucción fiscal.
3. El impulsar la acusación para que exista sustento suficiente durante el juicio es una responsabilidad del Fiscal (CRE, 2008)

Por lo tanto, se puede sintetizar la actividad de la Fiscalía en dos principales funciones; investigar y acusar. La función indagatoria de la Fiscalía es la más importante y la que mayor relevancia jurídica aporta al proceso. La realización correcta, efectiva y eficiente de una investigación tiene efectos positivos en la búsqueda del resarcimiento del orden público. Que el Fiscal realice eficientemente con estas funciones, reafirma la confianza que la sociedad tiene en que cumpla con sus deberes de garante en su rol especial. Por esta razón, se atiende a las consecuencias de la omisión o la negligencia al realizar sus funciones (Rodríguez Moreno, 2018).

Las acciones oportunas permiten que las consecuencias del suceso delictuoso se detengan en gran medida y se recolecte la información y los objetos necesarios para clarificar el hecho con prontitud para evitar la pérdida de elementos probatorios importantes. A pesar que es el Sistema Especializado Integral de Investigación, de Medicina Legal y Ciencias Forenses es quien realiza la actividad de investigación científica para dar respuesta a las interrogantes suscitadas durante el hecho delictuoso, sin duda, no podrían hacerlo sin ser dirigidos y controlados por la Fiscalía para evitar que se quebrante alguna ley durante el proceso, se omita cierto procedimiento, etc.

Es de conocimiento público que, en el sistema procesal anterior, bajo el Código de Procedimiento Penal, el proceso se entorpecía desde las investigaciones que se realizaban para hallar a los implicados y determinar el modo y objetos con que se realizó el delito. Sin embargo, con base al principio de oportunidad, el Código Orgánico Integral Penal pretende que sólo los casos en los que se pueda determinar la responsabilidad, es decir, identificar a un presunto autor, y la recolección de suficientes elementos materiales de prueba en la fase de investigación previa, puedan cristalizarse en procesos penales reales. Por tanto, una denuncia en la que se identifica al supuesto autor y un informe policial que corrobore dicha responsabilidad y materialidad con base en una investigación previa realizada, bastan para iniciar un proceso penal formalmente (Vaca Andrade, 2014).

En conclusión, la etapa preprocesal de investigación previa que el Código Orgánico Integral Penal incorpora y determina de una mejor forma, es de vital necesidad e importancia para realizar una mejor gestión de las investigaciones, que ya no recaen solo en la Fiscalía porque ahora cuenta con entes de apoyo especializados y con funciones mejor determinadas, y aliviar el congestionado sistema de despacho de procesos penales que no hallaba salida a la cantidad de casos presentados y a la ineficiencia que era cada vez más notoria.

4.1.2 Fase de Instrucción Fiscal

La fase de investigación previa tiene por finalidad hallar los elementos de convicción necesarios para que el fiscal pueda iniciar un proceso. Según el artículo 590 del COIP, la instrucción fiscal tiene por finalidad determinar los elementos de convicción, tanto de cargo como de descargo, que se hallaron en la investigación previa, para imputar a una persona (COIP, 2014).

No existe diferencia entre ambas fases en la práctica, pero es necesario diferenciarlas como etapas conceptualmente distintas, ya que en esta etapa ya se ha iniciado el proceso y se depuran los detalles de los elementos de convicción para determinar con mayor objetividad, la responsabilidad y materialidad, y se continúa investigando bajo las mismas reglas del artículo 444 del COIP (León, 2019) y que para Armenta Deu (2018) “las diligencias de averiguación y comprobación se centran en ser limitativas de derechos fundamentales” (p. 161) y en la verificación de los hechos denunciados o los que surjan durante esta etapa. De igual forma, las medidas cautelares deben cumplir con los requisitos del principio de legalidad formal y material, debe cumplirse el principio de jurisdiccionalidad dentro de un proceso determinado que establezca en las resoluciones judiciales la debida motivación de la medida y cumplir con el principio de proporcionalidad al justificar la medida por idoneidad y necesidad (Armenta Deu, 2018).

Para dar inicio a la instrucción fiscal, conforme al artículo 591 del COIP, el Juez de Garantías Penales debe convocar a una audiencia de formulación de cargos que debe ser a petición del Fiscal enviando una solicitud a la sala de sorteos con el objeto de que el Juez señale día y hora junto con las medidas cautelares que el Fiscal considere necesarias, bajo una condición ineludible: solo cuando el Fiscal tenga los elementos necesarios para imputar a una persona (COIP, 2014), muestra evidente de nuestro sistema acusatorio.

El juzgador debe señalar día y hora de la audiencia de formulación de cargos dentro de las veinticuatro horas desde que llegó a su conocimiento la solicitud por parte del Fiscal. Dicha audiencia debe realizarse dentro de los cinco días posteriores a la solicitud, a menos que se trate de un caso de flagrancia, y se debe notificar a los sujetos que intervengan en el proceso; para esta notificación el Fiscal debe utilizar todos los recursos para hallar el domicilio del demandado, todas esto conforme al artículo 594 del COIP (Araujo Granda, 2014).

Una vez que se ha establecido la audiencia con la presencia del sujeto procesado y su designado defensor, el Fiscal manifestará oralmente su decisión de iniciar la fase de instrucción fiscal y de acuerdo al artículo 595 del COIP, establecerá:

1. La individualización del procesado con sus nombres y apellidos completos y el lugar de su domicilio si el Fiscal lo conoce. El sistema acusatorio ya no permite comenzar un proceso con el fin de hallar un posible autor del acto delictivo, por esta razón, el Fiscal cuenta con varios entes investigativos de apoyo para evitar iniciar un proceso en vano (COIP, 2014).
2. El vínculo circunstanciado de los hechos más destacados y la o las infracciones penales que se le imputen al procesado. Es necesaria una narración detallada y bien estructurada de la conducta punible y sus circunstancias, sobre las cuales va a tratar el proceso penal; incluyendo la especificación de las actuaciones de todos los sujetos que hayan intervenido para que dicha conducta se haya realizado. No se puede dejar a un lado la importancia que tiene el que el Fiscal mencione la forma en la que ha llegado a conocer el presunto cometimiento del delito. Esto evita que el proceso se fundamente en una denuncia maliciosa y ayuda al procesado a establecer su defensa conociendo la persona que le imputa el hecho cometido (COIP, 2014).
3. El fundamento jurídico del Fiscal para haber decidido formular cargos con base a los elementos de prueba recogidos en la investigación realizada, incluyendo las actuaciones que se hayan realizado en la investigación previa y que puedan resultar de tipo extraoficial. En este punto se reafirma lo ya mencionado sobre el ineludible deber del Fiscal de investigar y analizar a fondo los hechos y los indicios encontrados en la escena del crimen para poder hallar suficientes elementos que le permitan formular cargos a una persona determinada. Un

requisito que gestiona de mejor forma la administración judicial y protege a las personas de procesos sin fundamento (COIP, 2014).

Cabe recalcar que el numeral tercero del artículo 595 comete una imprecisión al no especificar la fase correspondiente a la investigación mencionada, no obstante, se referiría a la investigación previa. Mencionarla no es necesario ya que se ha dejado en claro que esta fase no acontece en todos los casos porque, muchas veces, el denunciante aporta con la identificación del supuesto autor del delito, los hechos y la forma en que sucedió; elementos que son suficientes para empezar la etapa de Instrucción (Vaca Andrade, 2014).

4. El Fiscal debe solicitar al Juez que notifique a los sujetos procesales con el inicio de la instrucción Fiscal. La notificación se realiza en la misma audiencia por lo que las partes estarán en conocimiento de todas las decisiones que se tomen en la misma. Esta notificación representa que formalmente se establece al Fiscal, siendo el titular de la acción penal, como sujeto pasivo y al imputado como sujeto activo, ya que se le acusa de haber infringido una ley penal específica, como partes de la relación procesal (COIP, 2014).
5. Se puede solicitar las medidas cautelares y de protección, soluciones alternativas a este procedimiento y cualquier pedido que no afecte al debido proceso. La facultad que tiene el Fiscal de solicitar al Juez medidas cautelares en contra del procesado, no debe ser infundada e injustificada. En el artículo 522 del COIP se determinan los fines de las medidas cautelares, por lo que el Fiscal no debe solicitarlas por ninguna razón fuera de las que yacen ahí descritas. Las medidas cautelares están orientadas a asegurar la vinculación al proceso de la persona imputada y que la misma no pueda interferir con las investigaciones, sea para proteger a las víctimas o evitar la manipulación de elementos; acciones que impedirían que se lleve a cabo la Audiencia de Juicio en su curso normal y evitarían que, de ser hallado culpable, cumpla la sanción establecida y las víctimas puedan hallar resarcimiento integral a su derecho vulnerado (COIP, 2014).

Resulta interesante que el COIP contemple la facultad de que el Fiscal pueda proponer alternativas al procedimiento penal que, para el Doctor Gonzalo Uzcamayta (2019), Abogado litigante en la ciudad de La Paz, son herramientas que tiene el Derecho Penal para

prescindir de un juicio ordinario para descongestionar el sistema y ahorrar recursos administrativos, humanos, etc. Para el Doctor Ricardo Vaca Andrade (2014), esto cambia la imagen que se tiene de un Fiscal acusador e inexorable al momento de formular cargos contra las personas para hacer cumplir la ley penal de la forma más dura y directa; por la figura de un Fiscal que busca la paz y el concilio entre las partes para dar solución al conflicto de forma ágil y en aras de la restitución integral del derecho lesionado y la rehabilitación del autor del delito sin que necesariamente este deba ser enviado a la cárcel.

La idea de que un Fiscal busque solucionar el conflicto de esta forma puede resultar extraña para los que gustan del litigio en su estado más puro. Sin embargo, para los que buscan alternativas al ejercicio de la acción penal, no les parece sorprendente esta facultad del Fiscal, ya que el mismo COIP, desde su artículo 662 hasta el artículo 665, contempla a la conciliación como un mecanismo alternativo de solución de conflictos, regulando sus principios y sus reglas operativas (COIP, 2014). Todos los abogados y funcionarios de la función judicial deberían conocer sobre esta facultad del Fiscal y como la misma opera porque, al ser bien entendida y aplicada, puede dar una solución ágil y satisfactoria a toda la demanda de justicia que tienen varios casos; casos que, lamentablemente, se han estancado cuando podrían haberse solucionado mediante un acuerdo entre las partes, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 663 del COIP.

El secretario presente en la audiencia debe realizar un acta en la que conste todo lo actuado y expuesto en la audiencia de formulación de cargos. En esta acta deben constar la apertura de la instrucción, la resolución de la formulación de cargos, la notificación realizada al procesado, incluyendo las medidas cautelares que se hayan establecido contra el procesado, y todos los datos de las partes en cuestión. Es importante que el procesado conozca quien lo acusa, es decir, la identidad del Fiscal, y las evidencias que determinan el delito del que se lo acusa. Conocer estos datos es de vital importancia para que el procesado pueda ejercer su derecho a la defensa de la manera adecuada, ya que si no conoce quien lo acusa, no sabrá a quien dirigirse y si no conoce las evidencias que lo incriminan o el delito del que se lo acusa, no puede desacreditar las acusaciones (Vaca Andrade, 2014).

Se debe aclarar que el procesado puede optar por la aplicación del procedimiento abreviado que consta en los artículos 635 y 636 del COIP, si es que lo considera necesario y en beneficio de sus intereses. A pesar de que el procesado debe contar con un defensor para

que su derecho a la defensa no sea vulnerado, muchas veces el procesado no cuenta con esta posibilidad o si al momento de la notificación de la audiencia de formulación de cargos no se cuenta con el domicilio o algún lugar donde se pueda encontrar al procesado, se podrá disponer con los servicios de un defensor público, tanto para asegurar que el procesado ejerza su derecho a la defensa de forma adecuada, así como para que la audiencia se realice en el caso de que no se cuente con la presencia del procesado por no haberlo hallado (Araujo Granda, 2014).

Las diligencias investigativas que se realizan durante la etapa de Instrucción Fiscal son las mismas que se realizan en la indagación previa, tanto en el campo o en el laboratorio, y son de libre requerimiento para la víctima y para el procesado. La persona imputada puede requerir todo tipo de actuaciones que le permitan ejercer adecuadamente su derecho a la defensa, especialmente las actuaciones que le proporcionen elementos de descargo, tanto de sí mismo como de terceras personas que puedan ayudar a esclarecer la verdad en su participación con sus versiones, elementos materiales de prueba que convaliden su posición dentro del proceso. La víctima también puede solicitar al Fiscal que se practiquen los actos investigativos que considere necesarios para fundamentar su versión sobre la existencia de una lesión a su derecho y reafirmar su condición de parte afectada (Vaca Andrade, 2014).

La investigación científica interviene en esta etapa al realizar el recogimiento y análisis de elementos de prueba, sean versiones o la práctica de peritajes por requerimiento de las partes o del Fiscal. En el caso de las versiones, debe estar presente el Fiscal y el defensor del versionante para que dicha versión tenga fuerza conviccional y el versionante cuente con el debido asesoramiento y defensa de sus intereses. La versión debe ser libre y voluntaria por lo que no se le puede obligar a una persona a rendir versión, a pesar de que el Fiscal puede recurrir a la fuerza pública para que la persona comparezca, ya que puede acogerse a su derecho constitucional del silencio, sin que esto signifique que tiene alguna responsabilidad. El Fiscal puede contar con el consejo de especialistas en ciertas disciplinas específicas para realizar análisis científicos, tanto de los elementos de prueba que se hayan recogido y como de las versiones, con el fin de esclarecer los hechos y llegar a la verdad (Vaca Andrade, 2014).

Tanto las partes como el Fiscal pueden solicitar que se realice las acciones que consideren necesarias con el único límite y requisito de que deben ser pertinentes y convenientes

mientras no sobrepasen el margen constitucional y legal. Por esta razón, en su artículo 459, el COIP establece las reglas bajo las cuales las investigaciones deben regirse para que los elementos de cargo y de descargo no sean objeto de nulidad por ilegales o por haber violentado algún derecho al momento de su obtención (Araujo Granda, 2014). Las pruebas pueden ser susceptibles a nulidad no solo al momento de su recolección, la inobservancia de los protocolos de cadena de custodia para el análisis de pruebas también provoca que las mismas sean consideradas inválidas.

En el artículo 592 del COIP se establece que la instrucción fiscal no puede sobrepasar los 90 días de duración desde la fecha en que la resolución de la Instrucción Fiscal es dictada y no podrá durar más de 120 días si es que el Fiscal reformulara cargos o vinculara a una o más personas al proceso. La Instrucción fiscal, conforme al artículo 599, puede concluir debido a que el tiempo ya ha vencido, el Fiscal ya cuenta con elementos suficientes para terminar la etapa o por decisión del Juez, que viendo cumplido el tiempo, la puede concluir de oficio (COIP, 2014). Existen procedimientos que son considerados especiales, en los casos de flagrancia y delitos de tránsito, por lo cual, la instrucción fiscal tiene como plazo 45 días en los delitos de tránsito y de 30 días en los delitos flagrantes, tiempo que no podrá exceder los 75 días y los 70 días respectivamente. El COIP no exige que el Fiscal declare expresamente que ha concluido la Instrucción, solo se establece, en el artículo 600, que el Fiscal debe solicitar al Juez que señale día y hora para la Audiencia Preparatoria de Juicio. Entender la duración de esta etapa nos permite estar atentos al tiempo en que se realizan las diligencias investigativas, ya que cualquier indagación que se realice fuera de estos plazos es inválida. (COIP, 2014).

4.1.3 Fase Intermedia o de Evaluación y Preparatoria de Juicio

La etapa intermedia o de evaluación y preparatoria de juicio es una audiencia conformada, principalmente, por dos partes: una de evaluación y una segunda de preparación para el juicio oral. Tiene por finalidad clarificar y resolver todas las cuestiones que atañen a la procedibilidad, prejudicialidad y competencia del proceso. Como lo establece el artículo 601 del COIP, se analiza la validez procesal, los elementos de convicción en que se sustenta la acusación fiscal, se anuncian las pruebas que serán practicadas en la audiencia de juicio y se aprueban los acuerdos probatorios a los que llegan las partes (Araujo Granda, 2014).

Cabe recalcar que, si bien la etapa es denominada evaluación y preparatoria de juicio en el COIP, se debió mantener el nombre de etapa intermedia porque representa precisamente el lugar en el que se encuentra esta etapa, entre la etapa de instrucción y la de juicio. Se debe entender que la audiencia dentro de esta etapa se llama de evaluación y preparatoria de juicio, ya que, en su primera parte de evaluación, el juez debe atender a las intervenciones, argumentos y cuestionamientos del procesado, a través de su defensor, del fiscal y, de ser el caso, la intervención del acusador particular, y en la segunda, si es que el Juez no ha dictado un auto de sobreseimiento por considerar que no existe responsabilidad del acusado, vicios en el procedimiento, abstención del Fiscal de acusar, por falta de elementos que impedirían la aplicación exacta de la norma penal en el caso o la existencia de causas de exclusión de la antijuricidad, se analizan y preparan los elementos que permitirían que se lleve a cabo la audiencia de juicio (Vaca Andrade, 2014).

El Fiscal debe solicitar al juez que se realice la audiencia, como lo establece el artículo 600, la audiencia debe ser convocada en un plazo máximo de cinco días y no se debe sobrepasar los quince días para que se lleve a cabo. Sin embargo, en el caso de que el Fiscal no realice esta solicitud en los plazos establecidos por la ley, en el artículo 602 se establece que, el Juez podrá solicitar que el Fiscal se pronuncie y señale su decisión, sea de oficio o a petición de parte. El Juez también comunicará la actitud que ha tomado el Fiscal al retrasarse, al Consejo de la Judicatura para que tome las medidas disciplinarias pertinentes (COIP, 2014).

Una vez que se ha instalado la audiencia cumpliendo con todas las formalidades legales, el Juez solicita las partes procesales que se manifiesten sobre posibles vicios existentes hasta ese momento en el proceso. Esto debería ser de interés particular para los agentes de investigación y para el Fiscal ya que, como menciona Eduardo Franco (2011), “la investigación jurídica emplea un método técnico-jurídico o dogmático que sirve para interpretar y sistematizar las normas jurídicas que se refieren al delito y a sus consecuencias” (pág. 63). Es decir, si la investigación científica del delito no fue realizada respetando los requisitos de procedibilidad, prejudicialidad, competencia o cualquier asunto que afecte la validez del proceso, sería declarada nula en esta etapa del proceso.

Al finalizar la primera parte, después de la exposición de argumentos por parte del defensor del procesado, el Fiscal y, si existiere, el acusador particular, deben pronunciarse

sobre los cuestionamientos manifestados por el acusado; el Juez se pronunciará declarando la validez o la nulidad del proceso fundamentando su decisión. A continuación, el Juez le pedirá al Fiscal para que haga público su dictamen; que no es más que la conclusión, expuesta de forma detallada y fundamentada, a la que ha llegado el Fiscal con base en el análisis de todo lo que ha ocurrido hasta ese momento en el proceso, para determinar la existencia de un delito y la presunta responsabilidad de los acusados (Araujo Granda, 2014).

El dictamen puede ser abstentivo o acusatorio. El dictamen será acusatorio si el Fiscal ha llegado a la conclusión de que existen suficientes elementos de convicción para determinar la responsabilidad del acusado y que su conducta encaja exactamente en un delito determinado y abstentivo si el Fiscal considera que la conducta no se ajusta a la norma establecida, que la prueba conlleva vicios al momento de su obtención y conservación o que los elementos materiales de prueba han perdido su trascendencia y relevancia en el caso. Cabe mencionar que el dictamen también puede ser mixto, en el caso de que existan varios acusados y el Fiscal reafirme su acusación a unos y se abstenga de hacerlo a otros (Vaca Andrade, 2014).

El anuncio de pruebas es la parte de mayor interés para esta investigación ya que en este momento procesal, las partes pueden manifestar solicitudes, observaciones u objeciones sobre cada prueba presentada; esto implica que las mismas pueden ser rechazadas o se puede solicitar su exclusión si están orientadas a probar hechos notorios o incumplan los requisitos de una prueba válida y pertinente al caso concreto. El principio de oportunidad es el que principalmente regirá al anuncio de la prueba en la etapa de evaluación y preparatoria de juicio y solamente podrá ser practicada en la audiencia de juicio (Araujo Granda, 2014).

El artículo 604 del COIP nos exige que debemos anunciar la totalidad de las pruebas que se vayan a presentar en la audiencia de juicio. Sin embargo, no se les puede requerir a los sujetos procesales que exhiban una prueba probable a mitad de la audiencia, ya que aún no se conoce con certeza si el auto resolutorio será de sobreseimiento o de llamamiento a juicio (Araujo Granda, 2014). Por lo tanto, si es de sobreseimiento, no hay necesidad de anunciar pruebas, y en el segundo caso, tampoco se conoce en qué sentido se dictará el auto de llamamiento a juicio. En pocas palabras, a pesar de que no tener la certeza de que el Juez llame a juicio, se deben anunciar las pruebas en el caso de que lo haga (Vaca Andrade, 2014).

Para que el artículo 604 del COIP cobre mayor sentido, se debió establecer que, una vez escuchada la resolución verbal del juez sobre la validez del proceso y el auto resolutorio correspondiente, es decir, de sobreseimiento o de llamamiento a juicio, se reinstale la audiencia para que las partes procesales puedan anunciar las pruebas necesarias y realicen las observaciones y objeciones a cada una de ellas (Armenta Deu, 2018).

El anuncio de prueba es la parte más importante de esta audiencia ya que las pruebas son los pilares donde recae la veracidad de los hechos expuestos ante el Juez. Si no se anuncian de forma adecuada las pruebas, no se realizan las observaciones correctas a cada prueba para solicitar su inadmisión, rechazo o exclusión o no se solicitan acuerdos probatorios oportunamente, la defensa de los derechos de la víctima o del procesado se verá seriamente afectada y comprometida. Los sujetos que participan en la investigación científica del delito también intervienen en esta etapa procesal porque seguramente deben rendir su versión sobre los informes presentados y declarar el sustento técnico de la pericia ante el Juez sobre la importancia de dicha prueba y ayudarlo a tomar una decisión. Sin embargo, los elementos probatorios que se anuncian en esta etapa, se deben llamar evidencias, ya que las mismas se orientan a demostrar, de manera suficiente y conforme a derecho, la existencia de un delito y porque aún no tienen la firmeza de convicción de una prueba, porque una prueba se produce, presenta y valora durante la etapa de juicio ante el Tribunal Penal (Vaca Andrade, 2014).

El Juez Penal debe terminar la etapa con un auto de llamamiento a juicio o de sobreseimiento. Si se dicta un auto de sobreseimiento, para Armenta Deu (2018), este posee los mismos efectos que una sentencia absolutoria sobre el fondo o cosa juzgada, es decir, se archiva la causa y se dejan sin efecto las medidas cautelares debido a que:

- a) No existen indicios racionales de haberse perpetrado el hecho que hubiere dado motivo a la formación de la causa. b) Que el hecho no sea constitutivo de delito. c) Que aparezcan exentos de responsabilidad criminal los procesados como autores, cómplices o encubridores. (p. 261)

En el caso de que el Juez dicte un auto de llamamiento a juicio, el procesado no pierde su derecho a la presunción de inocencia. Este auto contiene la resolución personal del juez con base en su criterio, sea acertado o errado, para llamar al acusado a ser juzgado en la siguiente etapa del proceso penal. Una vez dictado el auto de llamamiento a juicio, se deben realizar las notificaciones que correspondan, se debe entregar el expediente del proceso al Fiscal para

que lo asegure y mantenga en su poder hasta el momento de comparecer a la audiencia de juicio. No obstante, el acta de la audiencia de evaluación y preparatoria de juicio y las pruebas anunciadas previamente en la misma audiencia, deben enviarse al Tribunal Penal (Vaca Andrade, 2014).

4.1.4 Etapa de Juicio

Como lo dice el artículo 609, la etapa de juicio es la más importante de todo el proceso (COIP, 2014). Esta etapa tiene por finalidad que las partes, a través de actos procesales, ante el Tribunal Penal, comprueben conforme a derecho si existe o no una infracción determinada y si el acusado es o no responsable del delito, con el objetivo de condenarlo o absolverlo mediante el pronunciamiento de una sentencia (Vaca Andrade, 2014).

La parte principal de esta etapa, es la audiencia de juicio, donde el objetivo primordial es hallar el nexo entre las evidencias presentadas y la verdad de los hechos. Para alcanzar el verdadero juzgamiento, el Tribunal Penal debe analizar profundamente los elementos de convicción que se le han presentado durante el Juicio. Las pruebas deben ser presentadas por los sujetos procesales, especialmente por el Fiscal, sobre quien recae la carga de la prueba, ya que el Juez no puede ordenar que se practiquen, produzcan u obtengan pruebas por su propia voluntad (Araujo Granda, 2014).

Para el efectivo desarrollo de la audiencia de juicio, de acuerdo al artículo 610, se deben aplicar los principios de oralidad, publicidad, inmediación y contradicción en la actuación probatoria. Es este último principio en el que nos vamos a concentrar en explicar ya que es el único en el que intervienen los agentes de investigación dentro de esta etapa (COIP, 2014).

Una vez instalada la audiencia, el presidente del Tribunal Penal da la palabra al fiscal, a la víctima y al acusado para que expongan sus alegatos de apertura. Luego ordena la práctica de las pruebas que cada uno de ellos haya preparado. Para la investigación científica del delito, este es el momento de mayor trascendencia y participación, ya que las partes son libres de practicar pruebas testimoniales, documentales o periciales y también pueden solicitar que, tanto peritos como los agentes del Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses o la Policía Nacional, rindan sus versiones y expliquen sus informes demostrando el fundamento técnico y la importancia de la pericia con la opción a ser interrogados o contrainterrogados como lo establece el artículo

505 del COIP (Araujo Granda, 2014). Todas estas actuaciones conforme al artículo 615 que establece que la práctica de las pruebas es de suma importancia para determinar el nexo causal existente entre la infracción cometida y la responsabilidad del acusado, por esta razón es que las investigaciones y pruebas periciales realizadas durante la instrucción fiscal solo pueden ser consideradas como prueba, una vez que son presentadas y valoradas en juicio (COIP, 2014).

Para Armenta Deu (2018), en lo que respecta a la prueba, es “aquella actividad encaminada a procurar la convicción del Juez sobre los hechos afirmados por las partes” (p. 283). Por regla general, el único momento donde se pueden producir las pruebas es en la audiencia de juicio oral, donde la práctica adecuada de las pruebas tiene mucha influencia en el posterior análisis que el Tribunal realizará para emitir una sentencia. Sin embargo, existen dos excepciones a esta regla que son la prueba anticipada y la prueba preconstituida que son realizadas en la fase de instrucción bajo todas las garantías legales para no vulnerar el derecho a la defensa o el derecho de contradicción (Armenta Deu, 2018).

La prueba anticipada es la práctica de un medio de prueba en la fase de instrucción debido a que se estima que no se podrá practicarla durante el juicio oral por diversos factores que determina la ley. Por otro lado, la prueba preconstituida suma a la previsión de no poder practicarla durante el juicio oral, la determinación de evitar la impunidad y establecer la verdad de un hecho debido a que, si no se realizan en ese momento, por su naturaleza, son imposibles de reproducir durante el juicio oral, pero deberán ser reiteradas y sometidas a contradicción y demás garantías procesales durante esta fase (Armenta Deu, 2018).

Para Eduardo León (2019), Docente de la Facultad de Jurisprudencia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, los informes de las pruebas periciales pueden ser tomados como prueba preconstituida debido a la forma en la que se lo incorpora al proceso y en la forma en que se la valora en la audiencia preparatoria de juicio que, en la práctica, depende del lugar y del juez que la aprecie y valore. Por lo tanto, estos informes tienen valor probatorio en la medida que cumplan con los requisitos formales de aseguramiento de cadena de custodia, cumplimiento de protocolos desde su recogida hasta su apreciación durante el juicio oral, que durante la audiencia de juicio los agentes o peritos rindan sus versiones, etc.

Todas las diligencias judiciales que se hayan realizado con fines investigativos no constituyen prueba por si mismas, para que posean valor probatorio deben ser practicadas o

ratificadas mediante la versión de los agentes encargados de las mismas durante el juicio oral para cumplir con el derecho de contradicción de las partes y no afectar su derecho a la defensa (Armenta Deu, 2018). El que la prueba tenga la calidad de preconstituida no le otorga la característica de inamovible o una naturaleza de infalibilidad. Todo lo contrario, es mediante el derecho de contradicción donde se pone a prueba la veracidad y credibilidad de la pericia, las habilidades de exposición del perito, el conocimiento técnico-científico del fiscal o abogado y la capacidad del juzgador en la apreciación y valoración de las pruebas.

La motivación de la sentencia debe ser exhaustiva, en la congruencia entre la acusación y la sentencia. Debe contener una forma externa con un apartado donde conste la relación de los hechos probados, otro que trate sobre la motivación de los fundamentos de derecho y una parte dispositiva o el fallo. El juez no está obligado a transcribir todos los hechos expuestos por las partes, pero si debe establecer los hechos que se han conectado con las cuestiones a resolver en el fallo. La motivación debe contener los fundamentos legales y doctrinales sobre la calificación de los hechos probados, el nexo que tiene el procesado con esos hechos, la existencia de atenuantes, agravantes o eximentes de la responsabilidad y la especificación de la existencia de responsabilidad civil, sus imputados y las costas que esto represente. El fallo debe tener el pronunciamiento condenatorio o absolutorio del objeto del proceso y la resolución exhaustiva de todos los objetos que se hayan sujetado a litis (Armenta Deu, 2018).

El Tribunal alcanzará la certeza de la relación de los hechos con el acusado para determinar su responsabilidad en el delito específico que el Fiscal ha determinado en su acusación y que consta en el auto de llamamiento a juicio, realizando un estudio profundo de las pruebas y de los alegatos de las partes. Esta es la razón principal de mejorar la participación del perito en la exposición de las pruebas científicas y mejorar la valoración de las pruebas por parte del juzgador. Caso contrario, es decir, al no comprobarse la existencia del delito específico, por el cual se lo acusó al procesado en primer lugar, mediante las pruebas, no existiría certeza en la responsabilidad del acusado en el delito o si existieren ambigüedades en los hechos que se han declarado en el proceso, el Tribunal no puede declarar culpable al acusado (Vaca Andrade, 2014).

Conclusiones y Recomendaciones

1. A lo largo de esta investigación se ha explicado y analizado la importancia de la investigación científica del delito, se han establecido los protocolos en la realización, custodia y procesamiento correcto la prueba balística y se ha deconstruido el proceso cognitivo de la valoración de la prueba pericial. De esta forma se cumple el objetivo principal de esta investigación de determinar la importancia del conocimiento técnico-científico de la investigación científica del delito para, a través de la prueba balística, realizar una mejor exposición y valoración de la prueba pericial dentro del Proceso Penal Ordinario según el Código Orgánico Integral Penal.
2. El hermetismo dentro de la institución policial es perjudicial para el desarrollo y progreso de las técnicas de investigación de delitos al dejar a un lado la posibilidad de que, tanto agentes civiles como policiales, se formen bajo estándares internacionales y no repliquen la transferencia de técnicas caducas como forma de enseñanza.
3. El Derecho debe enfocarse en la importancia epistemológica de identificar la forma en que aprendemos de terceros y no en tratar de determinar si una prueba es científica o no, debido a que la ciencia va cambiando con el pasar del tiempo y puede suceder que lo que hoy es considerado como “científicamente exacto”, mañana sea reemplazado con una mejor teoría de mayor fiabilidad ya que la categoría de “científico” no implica infalibilidad, verdad o certeza.
4. La propia comunidad de expertos es la que debería determinar los parámetros y criterios para valorar la calidad de las pruebas científicas y el Derecho debe limitarse a establecer las reglas, bajo las cuales, los criterios de la comunidad experta, deban ser aplicados para la valoración de pruebas dentro de un proceso formal.
5. Fiscalía debe concentrarse en su rol de coordinar las investigaciones con fines jurídicos y no de investigación científica. Los Fiscales no deben asumir la coordinación de las acciones de policía científica porque su claro desconocimiento de las ciencias forenses, perjudica las investigaciones dando como resultado, pruebas débiles dentro de los procesos.

6. Es necesario que los expertos realicen protocolos específicamente para las actuaciones de policía científica que involucre el apoyo de la multidisciplinariedad de la academia tanto en el Derecho Procesal Penal como en las distintas ramas de las Ciencias Forenses y delegados internacionales, para el eficaz ejercicio de acciones policiales que no presenten problemas de nulidades procesales ya que su ausencia es un atentado contra el principio de legalidad, a la defensa, debido proceso y seguridad jurídica de la población.
7. Debería existir la posibilidad de abrir a la educación técnica de estas materias de criminalística en un instituto formal aprobado por la entidad reguladora de educación superior ya que el inicio del progreso de nuestros agentes periciales está en la inversión en capacitación de los peritos en protocolos internacionales y en la introducción de la enseñanza de tecnologías en los campos más esenciales de la investigación criminal y en Maestrías en Criminalística aplicada a las carreras ya existentes en las mallas de pregrado de las Universidades.
8. Debería existir un modelo de verificación de la información mediante terceros debido a que el juez necesita de un tercero experto que lo asesore de forma adecuada para valorar la admisión de pruebas y evitar la acumulación de pruebas superfluas.
9. Debería existir la posibilidad de que el imputado designe a un testigo experto que acuda a la realización de las pruebas periciales con el fin de asesorar a la defensa en los temas técnico-científicos y poseer mejores armas para cuestionar el valor probatorio de las pruebas presentadas en su contra.
10. Debe existir un sistema de mayor participación de los peritos donde puedan exponer las razones que justificarían sus afirmaciones. Por esta razón, los peritos deben ser capacitados en oratoria y argumentación jurídica para tener la capacidad de exponer su trabajo científico de manera simple y concisa en una audiencia, sin perjuicio a la científicidad, ya que la simple y mera ratificación de lo expuesto en el informe pericial, es condenar al estancamiento a nuestro sistema procesal y un detrimento a la actividad cognitiva que debería tener el juez para admitir y valorar las pruebas.

11. Los jueces deben ser capacitados en técnicas de apreciación y valoración de pruebas científicas para poder realizar mejores cuestionamientos a las pruebas presentadas por las partes y fomentar el mejoramiento de la calidad de las pericias y de las intervenciones explicativas de los peritos.
12. Los jueces deben motivar, en cada auto, la aceptación y exclusión de las pruebas con base en los hechos para obligarlos a tener un ejercicio cognitivo real y comprobable para beneficiar la certeza de la búsqueda de la verdad y abrir un aporte a la academia y a la comunidad jurídica con la constante mejora de criterios.
13. Un estudio de la correcta motivación de las sentencias ayudaría a obtener información importante sobre el estado actual de funcionamiento de nuestros jueces, el tipo de pericias que son determinantes para casos concretos, los errores de apreciación y valoración de este tipo de pruebas, etc. Esta información es trascendental para el desarrollo de la intervención de los agentes de investigación en los procesos judiciales y el progreso de los criterios de apreciación y valoración judicial sobre las pruebas científicas.
14. Es necesario que exista, un órgano colegiado de expertos, junto con el Consejo de la Judicatura, para analizar a cada candidato de acreditación pericial como solución al problema de asegurar que los profesionales más calificados, sean acreditados como peritos.
15. El sistema de selección de peritos debería escoger al perito más idóneo para el caso concreto y no uno elegido aleatoriamente. También resulta importante contar con mecanismos institucionales para reforzar la responsabilidad volitiva de los peritos como la creación de una especie de historial de los peritos con el que cada uno forje un prestigio profesional y, con esta información pública, los jueces puedan hacer mejores selecciones.

En conclusión, es necesario recurrir a la participación multidisciplinaria y a la profesionalización de la criminalística en el país, lo más pronto posible, para que existan estudios especializados desde cada prueba pericial existente y como afecta su problemática

particular en nuestro sistema jurídico. El conocimiento de las técnicas científicas, tanto para Fiscales como abogados, mejora el que debería ser un trabajo conjunto con los peritos, para detectar las anomalías en las pruebas presentadas y esclarecer la verdad de los hechos en un caso concreto. Los jueces, al recibir formación en apreciación y valoración de información científica, se motivarían a la actualización e investigación de nuevos conocimientos y técnicas y los peritos tendrían una mayor participación en la solución de casos. Solo entonces se empezará un proceso que, a futuro, creará un sistema de capacitación mutua entre el mundo jurídico y el mundo de los expertos y la ciencia, fomentando la continua actualización de conocimientos que beneficien a la academia y a la función judicial ya que el objetivo de este trabajo investigativo no es motivar a las personas a volverse peritos, es lograr que más abogados se interesen en estos procedimientos científicos, que los jueces mejoren la forma en que aprecian y valoran las pruebas de carácter técnico-científico e incrementen su formación y conocimiento mediante la capacitación y un mejor sistema de participación de peritos en el mundo jurídico. Finalmente, las falencias detectadas desde las acciones investigativas en el lugar de los hechos, en la realización de las pruebas periciales, en la falta de capacitación en apreciación y valoración de pruebas científicas impedirán severamente la correcta motivación de las sentencias que impliquen la intervención de este tipo de pruebas, lo cual conlleva a la no consecución de la Justicia. Esto significaría que la Función Judicial del Estado no puede cumplir con su fin máximo debido a estos errores, errores que mediante esta investigación se pretende visibilizar y corregir a futuro.

ANEXOS

FORMATO DE CADENA DE CUSTODIA

SISTEMA ESPECIALIZADO INTEGRAL DE INVESTIGACIÓN, DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	
CODIGO: XXX	FORMULARIO ÚNICO DE CADENA DE CUSTODIA
Edición No. 01	Pág. 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

Institución, (o persona):	
Servidor que interviene:	
Lugar del hecho:	Hora:
Tipo de hecho:	

DATOS DEL INDICIO / EVIDENCIA / BIEN INCAUTADO

Tipo de Indicio-Evidencia-Bien:		Número:	
Embalaje utilizado:	No. de Serie:	Marca:	
Estado: Buena	Regular:	Mala:	
Color:	Tamaño:	Volumen:	Peso:
Tiempo estimado de caducidad o deterioro:		No perecible:	
Naturaleza del indicio.			
Orgánico:		Inorgánico:	
Sellado por:			

	INSTITUCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	C.C./C.I./otro	MOTIVO	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
ENTREGA				Custodia	
RECIBE				Peritaje Traspaso	

FECHA Y HORA DE ENTREGA:

OBSERVACIONES:

	INSTITUCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	C.C./C.I./otro	MOTIVO	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
ENTREGA				Custodia	
RECIBE				Peritaje Traspaso	

FECHA Y HORA DE ENTREGA:

OBSERVACIONES:

	INSTITUCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	C.C./C.I./otro	MOTIVO	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
ENTREGA				Custodia	
RECIBE				Peritaje Traspaso	

FECHA Y HORA DE ENTREGA:

OBSERVACIONES:

Formato de Cadena de Custodia (Manuales, Protocolos, Instructivos Y Formatos Del Sistema Especializado Integral De Investigación Medicina Legal Y Ciencias Forenses, 2014)

FORMATO DE INFORME PERICIAL DE IDENTIFICACIÓN DE EVIDENCIAS ENCONTRADAS EN EL LUGAR DE LOS HECHOS.

Lugar y Fecha:

INFORME DE ENSAYO N°:.....

SOLICITADO POR:	
N° DE OFICIO:	
FECHA DEL OFICIO:	
NOMBRE DEL PROCESADO:	
CASO POLICIAL:	
INSTRUCCIÓN FISCAL:	

1.- OBJETIVO DE LA PERICIA:

2.- ELEMENTOS RECIBIDOS:

LUGAR, FECHA Y HORA:			
ENTREGADO POR:			
# DE EVIDENCIAS:		CANTIDAD RECIBIDA:	1. 2. 3. 4.
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO RECIBIDO:			

3.- FUNDAMENTOS TECNICOS (METODOLOGÍA EMPLEADA):

4.- OPERACIONES REALIZADAS:

ENSAYOS CONFIRMATORIOS:

ENSAYO	RESULTADOS

4. CONCLUSIONES:

6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

7.- OBSERVACIONES:

Culminado el estudio, se embalará la evidencia con los respectivos sellos de seguridad, las evidencias serán entregadas a la autoridad competente.

8.- PERITOS INTERVINIENTES:

Nombres y Apellidos completos:
Acreditación al CNJ:
Correo electrónico:

Nombres y Apellidos completos:
Acreditación al CNJ:
Correo electrónico:

REFERENCIAS

Anton Mittermaier, Karl J. (2011) *Tratado de la Prueba en Materia Criminal*. Buenos Aires: Valletta Ediciones

Armenta Deu, T. (2018) *Lecciones de Derecho Procesal Penal*. Madrid: Marcial Pons.

Araujo Granda, María P. (2014) *Consultor Penal – COIP*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.

Azula Camacho, J. (2008) *Manual de Derecho Procesal*. Bogotá: Editorial Temis S.A.

Bacre, A. (1992) *Teoría General del Proceso*. Buenos Aires: Abeledo – Perrot.

Barrera Alvarado, J. (2015) *El Principio de Transferencia en la Escena del Crimen y en el Cuerpo de la Víctima*. Quito.

Bosquet, S. (2015) *Criminalística Forense*. Valencia: Editorial Tirant Lo Blanch

Cabrera Acosta, B. (1994) *Teoría General del Proceso y de la Prueba*. Bogotá: Ediciones Jurídicas Gustavo Ibañez.

Campos Calderón, F. (2002) *Cadena de Custodia de la prueba. Su relevancia en el proceso penal*. San José: Editorial Jurídica Continental.

Castillero Mimenza, O. (s.f.) *Psicología y Mente. ¿Cuál es la diferencia entre indicio, prueba y evidencia?* Recuperado de <https://psicologiymente.com/forense/diferencia-indicio-prueba-evidencia>

Chinchilla Trampe, H. (2008) *La utilización de las huellas balísticas para identificar armas de fuego que participan en hechos delictivos*. Guatemala.

Cibrián Vidrio, O. (2014) *Balística técnica y Forense*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca.

Cornago Ramírez, M; Esteban Santos, S. (2016) *Química Forense*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

De Antón y Barberá, F; De Luis y Turégano, J. (2012) *Policía Científica*. Volumen I. Valencia: Tirant lo Blanch.

De Antón y Barberá, F; De Luis y Turégano, J. (2012) *Policía Científica*. Volumen II. Valencia: Tirant lo Blanch

De la Torre Rangel, J. (2008) *Apuntes para una Introducción Filosófica al Derecho*. La Paz: Editorial Temis.

- Díaz Moncada, J. (2010) *Lecciones de Criminalística*. Medellín: Sello Editorial Universidad de Medellín.
- Ellero, P. (1968) *Tratado de la Prueba en Materia Penal*. Madrid: Editorial Reus S.A.
- Enríquez, G. (2008) *La Profesionalización de la Criminalística*. *Novedades Jurídicas*. V (26). (p.56)
- Florián, E. (1990) *De las Pruebas Penales*. Bogotá: Ediciones Temis
- Fuentes, A. (2013) *Técnicas de Investigación Criminalística*. San Francisco.
- Gascón, M.; Lucena, J.; González Rodríguez, J. (2010) *Razones científico-jurídicas para valorar la prueba científica. Una argumentación multidisciplinaria*. Madrid-Barcelona: Marcial Pons.
- Gonzáini, O. (2012) *La prueba científica no es prueba pericial*. *Revista Derecho & Sociedad*, (38), (p. 169)
- Gonzales Bustamante, J. (1985) *Principios del Derecho procesal mexicano*. México: Editorial Porrúa.
- González, P. (2007) *La Policía Judicial en el Sistema Penal Acusatorio*. Bogotá: Ediciones Doctrina y Ley LTDA.
- Gutiérrez Chávez, Á. (2017) *Manual de Ciencias Forenses y Criminalística*. México: Editorial Trillas.
- Kvitko, Luis A. (2015) *La escena del Crimen*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.
- Lackey, J. (2006) *It Takes Two to Tango. Beyond Reductionism and Non-Reductionism in the Epistemology of Testimony*, en Lackey, J. y Sosa, E. (eds.): *The Epistemology of Testimony*. Oxford: Oxford University Press.
- Laudan, L. (2006) *Truth, Error and Criminal Law: An Essay in Legal Epistemology*. New York: Cambridge University Press. Citado por la traducción al castellano de Vázquez, C. y Aguilera, E., 2013: *Verdad, error y proceso penal*, Barcelona: Marcial Pons.
- López Barja de Quiroga, J. (2014) *Tratado de Derecho Procesal Penal*. Tomo I. Navarra: Aranzandi.
- López Calvo, P. (2014) *Investigación criminal y criminalística*. Bogotá: Editorial Temis, S.A.
- López Santillán, J. (2013) *Diccionario Práctico de Medicina Legal, Ciencias Forenses y Criminalística*. Lima: Editorial Altagraf S.A.

- Martínez, R. (2008) *Diccionario Jurídico Teórico Práctico*. Quito: Primera Edición.
- Nieva, J. (2010) *La valoración de la prueba*. Barcelona: Marcial Pons.
- Osorio y Nieto, C. (2011) *Teoría del Caso y Cadena de Custodia*. México: Editorial Porrúa.
- Pardo, M. (2010) UtahLaw Review. *Evidence Theory and the NAS Report on Forensic Science*. (2). Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1511719
- Parra Quijano, J. (2011) *Manual de Derecho Probatorio*. Bogotá: Librería Ediciones del Profesional Ltda.
- Páez Rivadeneira, J. (2017) *Criminalística y Peritaje Forense*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Poveda Martínez, J. (2012). *La Inspección Ocular en la Investigación Criminal*. En Ibáñez Peinado, J. *Técnicas de Investigación Criminal* (pág. 591). Madrid: Dykinson S.L.
- Reyes Alvarado, Y. (1989) *La Prueba Indiciaria*. Bogotá: Ediciones Reyes Echandía Abogados Ltda.
- Rivera Juárez, R. (2015) *De vestigios, indicios, evidencias y pruebas*.
- Rivera Morales, R. (2009) *La prueba como sustento de la decisión judicial*.
- Rodríguez Moreno, F. (2018) *Curso de Derecho Penal. Parte General*. Tomo I. Quito: Editora Jurídica Cevallos.
- Rojas Gómez, M. (2011) *Eficacia de la prueba obtenida mediante irrupción en la intimidad*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Salamea Carpio, D. (2013) *Investigación Criminalística. Prueba Pericial y Cadena de Custodia*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.
- Segovia, José (2011) *Práctica Penal*. Guayaquil: Primera Edición.
- Silveyra, J. (2006) *Investigación Científica del Delito. La escena del crimen*. Tomo I. Buenos Aires: Ediciones La Rocca.
- Silveyra, J. (2008) *Investigación Científica del Delito. Armas y crímenes*. Tomo IV. Buenos Aires: Ediciones La Rocca.
- Vaca Andrade, R. (2014) *Derecho Procesal Penal Ecuatoriano*. Tomo I. Quito: Ediciones Legales EDLE S.A.
- Vaca Andrade, R. (2014) *Derecho Procesal Penal Ecuatoriano*. Tomo II. Quito: Ediciones Legales EDLE S.A.
- Vargas Alvarado, E. (2010) *Medicina Legal*. Tercera Edición. México: Editorial Trillas.

Vargas C.; Olortegui E. (Ed.). (2015) *Manual de Criminalística*. Tercera Edición. Lima: Editora Grijley.

Zajaczkowski, R. (2012) *Manual de Criminalística*. Buenos Aires: Dosyuna Ediciones Argentinas.

BIBLIOGRAFÍA

Abarca, L. (2006) *Fundamentos Constitucionales del Sistema Procesal Oral Ecuatoriano*. Quito.

Baytelman, A.; Duce, M. (2004) *Litigación penal: juicio oral y prueba*. Santiago de Chile.

Bertolino, Pedro J. (2011) *El Debido Proceso Penal*. Buenos Aires: Librería Editora Platense.

Chiviló, D. (2008) *Manual Pericial de Balística y Armamento*. Buenos Aires: Editorial García Alonso.

Clariá Olmedo, Jorge A. (2008) *Tratado de Derecho Procesal Penal*. Tomo III. Buenos Aires: Rubinzal – Culzoni Editores.

Cueva Carrión, L. (2001) *El Debido Proceso*. Quito.

Di Maio, Vincent J.M. (1999) *Heridas por Arma de Fuego*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca.

Donna, E.; Ledesma, A. (2011) *Revista de Derecho Procesal Penal. La investigación penal preparatoria*. Buenos Aires.

Durán, J. (1977) *Utilización Científica de la Prueba Material en la Práctica Forense*. Quito.

Ferreyro, María F. (2007) *Balística Manual*. Montevideo: Editorial B de F

Franco Loor, E. (2011) *Fundamentos del Derecho Penal Moderno*. Tomo I. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.

Gil Villalobos, M. (2005) *Manejo de la escena del delito en el sistema penal acusatorio*.

Gómez, M. (2009) *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba.

Guzmán, Carlos A. (2011) *Manual de Criminalística*. Montevideo: Editorial B de F.

Jauchen, E. (2012) *Tratado de Derecho Procesal Penal*. Tomo I. Buenos Aires: Rubinzal – Culzoni Editores.

- Jauchen, E. (2012) *Tratado de Derecho Procesal Penal*. Tomo II. Buenos Aires: Rubinzal – Culzoni Editores.
- Lackey, J. (2008) *Learning from Words. Testimony as a Source of Knowledge*. Inglaterra: Oxford University Press.
- Lackey, J. (2010) “Acting on Knowledge”. *Revista Philosophical Perspectives*. (24).
- Locles, R. (2000) *Balística y pericia*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca.
- Locles, R. (2010) *Tratado de Balística*. Tomo I. Buenos Aires: Ed. la Rocca S.R.L.
- Locles, R. (2010) *Tratado de Balística*. Tomo II. Buenos Aires: Ed. la Rocca S.R.L.
- Locles, R. (2010) *Tratado de Balística*. Tomo III. Buenos Aires: Ed. la Rocca S.R.L.
- Locles, R. (2010) *Tratado de Balística*. Tomo IV. Buenos Aires: Ed. la Rocca S.R.L.
- Martínez Menéndez, R. (2012) *Criminalística Actual. Ley, Ciencia y Arte*. Tlalnepantla: Editorial Euroméxico S.A.
- Montiel Sosa, J. (1991) *Manual de Criminalística*. Tomo I. México D. F: Editorial Limusa, S.A.
- Morales Trujillo, Luis J. (2010) *Enciclopedia CCI Criminalística, Criminología e Investigación*. Tomo I. Bogotá: Sigma Editores.
- Morales Trujillo, Luis J. (2010) *Enciclopedia CCI Criminalística, Criminología e Investigación*. Tomo III. Bogotá: Sigma Editores.
- Morán Guillén, M. (2002) *La Criminalística y su Aporte a la Administración de Justicia en el Ecuador*. Quito: Publiasesores.
- Oviedo Carmona, R. (2010) *Criminalística Aplicada al lugar de los Hechos*. Bogotá: Editorial Ibañez.
- Peña Cabrera Freyre, A. (2017) *Derecho Penal. Parte General*. Lima: IDEMSA.
- Peña Torrea, A. (1970) *Técnicas de la Inspección Ocular en el lugar del delito*. Madrid: Dirección General de Policía.
- Rey Vega, C. (2006) *El Método Estratégico de la Investigación Judicial*. Bogotá.
- Rodríguez Núñez, A. (2010) *La Investigación Criminal y sus Consecuencias Jurídicas. Prueba y Proceso Penal*. Madrid: Editorial Dykinson, S.L.
- Ruiz Moreno, M. (2008) *Balística. Teoría y Práctica*. Bogotá: Editorial Temis S.A.
- Ruiz Moreno, M. (2012) *Criminalística Práctica*. Bogotá: Editorial Temis S.A.

- Salgado Ortega, C. (2002) *Diccionario de Balística*. Quito: Gráficas San Rafael.
- Santosuosso, A.; Redi, C.A. (2004) *The need for scientists and judges to work together. Regarding a European network*. En A. Santosuosso; G. Gennari; S. Garagna; M. Zuccotti; C.A. Redi (Eds.), *Science, law and the courts in Europe*. Pavia: Collegio Ghisleri, Ibis.
- Vaca Andrade, R. (2010) *Manual de Derecho Procesal Penal*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Valletta, Manuel (2001) *Diccionario Jurídico*. Buenos Aires: Valletta Ediciones.
- Velázquez Ayala, E. (2017) *Balística Forense*. Morelia.
- Vinueza, L. (2002) *Manual de Tiro*. Quito.
- Vogler, R.; Ambos, K.; Gómez Colomber, J. (2003) *La Policía en los Estados de Derecho Latinoamericanos*. Bogotá: Ediciones Jurídicas Gustavo Ibañez C.

ARTÍCULOS EN LÍNEA

- Academia de Policía (s.f) *Balística*. Recuperado de http://www.policiacanaria.com/sites/default/files/balistica_0.pdf
- Blog de Balística CUA (s.f) *Tipos de Balística – Balística Externa*. Recuperado de <http://blogbalisticacua.blogspot.com/p/tipos-de-balistica-balistica-externa.html>
- Castellón Sossa, A. (2017) *Balística y su aplicación en el ámbito forense*. Recuperado de <http://criminologiacr.com/2017/07/16/balistica-y-su-aplicacion-en-el-ambito-forense/>
- Hermida Seguridad (2018) *Balística Exterior*. Recuperado de <http://www.hermidaseguridad.com/2018/07/balistica-exterior.html>
- Instituto Europeo de Ciencias Forenses y Seguridad (2017) *Balística Forense II. Nociones básicas de identificación*. Recuperado de <http://iecfs.blogspot.com/2017/08/balistica-forense-ii-nociones-basicas.html>
- @RaynelStrategic (2018) Recuperado de <https://twitter.com/raynelstrategic/status/1066321859334017024>
- Seguridad Pública (2013) *Balística. Las lesiones de la bala*. Recuperado de <https://www.seguridadpublica.es/2013/01/balistica-las-lesiones-de-la-bala/>
- Universidad de Occidente (2017) *Balística Forense*. Recuperado de <https://informacion415.wixsite.com/udeoberistain/single-post/2017/03/07/BALISTICA-FORENSE>
- Wikiwand (s.f) *Trayectoria Balística*. Recuperado de https://www.wikiwand.com/es/Trayectoria_bal%C3%ADstica

Wordpress (2011) *Balística Forense*. Recuperado de <https://elquecaiga.wordpress.com/2011/10/24/hello-world/>

ZR2 Pericias Forenses (s.f) *Balística Forense*. Recuperado de <https://zr2.com.br/servicos/balistica-forense/>

DISERTACIONES

Amaya Andrango, G. (2016) *El manejo inadecuado de la Cadena de Custodia por los Operadores de Justicia en el Lugar de los hechos en el Proceso Penal Ecuatoriano y sus Consecuencias*. (Tesis de Grado. Universidad Central del Ecuador). Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6891>

Vásquez Rojas, M. (2014) *La prueba pericial. Entre la deferencia y la educación*. (Tesis Doctoral) Universidad de Girona. Recuperado de <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/9814/tmcvr.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

ENTREVISTAS

Chica, L. Docente Instituto Tecnológico de la Policía. Entrevista realizada por Marcelo Sosa, en las instalaciones del Instituto Tecnológico de la Policía el día 16 de julio de 2019.

Gómez, D. Máster en Criminalística y Ciencias Forenses y Técnico especialista en Balística y armas portátiles. Entrevista realizada por Marcelo Sosa, en Quito el día 2 de diciembre de 2019.

León, E. Docente de la Facultad de Jurisprudencia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Entrevista realizada por Marcelo Sosa, en las instalaciones de la Facultad de Jurisprudencia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador el día 27 de noviembre de 2019.

CUERPOS LEGALES

Asamblea Nacional del Ecuador. (10 de febrero de 2014). Código Orgánico Integral Penal. [COIP] RO: 180

Asamblea Nacional del Ecuador. (9 de marzo de 2009). Código Orgánico de la Función Judicial. [COFJ] RO: 544

Asamblea Nacional Constituyente. (20 de octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador. [CRE.] RO: 449.

Asamblea Nacional del Ecuador. (13 de julio de 2001). Reglamento de la Policía Judicial. [REPJ.] RO: 368

Asamblea Nacional del Ecuador. (28 de abril de 2014) Reglamento del Sistema Pericial Integral de la Función Judicial. [RESPIFJ.] RO: 353

Asamblea Nacional del Ecuador. (21 de junio de 2017) Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público. [COESCOP.] SRO: 19

Fiscalía General del Estado. (25 de agosto de 2014) Manuales, Protocolos, Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses. [MAPIFSEIIMELCF] RO: 318

SENTENCIAS

Corte Constitucional del Ecuador. (23 de julio del 2014) Sentencia 108-14-SEP-CC. [MP. Wendy Molina Andrade]

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **MARCELO SAMUEL SOSA BRITO** C.I. **171889150-8** autor del trabajo de graduación intitulado: **“Análisis de la Carga Probatoria de la Prueba Balística en el Proceso Penal Ordinario según el COIP”**, previa a la obtención del título profesional de **ABOGADO** en la Facultad de **Jurisprudencia**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 19 de febrero de 2020






Marcelo Sosa Brito
C.I. 171889150-8

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL,
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

Nº 171889150-8

CEDULA DE CIUDADANÍA
APELLIDOS Y NOMBRES
SOSA BRITO MARCELO SAMUEL
LUGAR DE NACIMIENTO
PICHINCHA QUITO SAN BLAS
FECHA DE NACIMIENTO **1992-09-02**
NACIONALIDAD **ECUATORIANA**
SEXO **M**
ESTADO CIVIL **SOLTERO**



INSTRUCCIÓN PROFESIÓN / OCUPACIÓN
SUPERIOR ESTUDIANTE

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
SOSA JAIME MARCELO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
BRITO LOPEZ MARTHA MAGDALENA

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO 2016-01-25

FECHA DE EXPIRACIÓN
2026-01-25

V434313424

001018381



CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019

0013 M JUNTA No.
0013 - 141 CERTIFICADO No.
1718891508 CEDULA No.

SOSA BRITO MARCELO SAMUEL
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: **PICHINCHA**
CANTÓN: **QUITO**
CIRCUNSCRIPCIÓN: **1**
PARROQUIA: **JIPIJAPA**
ZONA: **3**

