

El Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses como aporte técnico-científico en la administración de justicia.

The Criminalistics and Forensic Sciences Laboratory as a technical-scientific contribution to the administration of justice.

Carlos Manuel Pérez Leyva

Liliana Pérez Infante

Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Quito, Ecuador.

Email de correspondencia (autor principal): cperezl@ulvr.edu.ec

Resumen

La Criminalística y las ciencias forenses se han desarrollado con la sociedad misma. En este artículo de revisión y análisis, tratamos de involucrarnos en un tema muy importante, y de mucha actualidad como lo es la labor fundamental de los Laboratorios de Criminalística y Ciencias Forenses, en la consolidación de la justicia, coadyuvando a que la sociedad se sienta jurídicamente más segura. Desde el propio surgimiento de la Criminalística, hasta la actualidad, las diferentes técnicas han ido en mejoras constantes, siempre con el objetivo primordial de lograr el esclarecimiento de los hechos criminales. Destacando en esta investigación el basamento de los Laboratorios de Criminalística, en la realización de peritajes en diferentes áreas de las ciencias, a partir de los indicios encontrados en el lugar donde posiblemente, dado los hallazgos, se hubiese perpetrado un delito. La utilización de diferentes técnicas con basamento científico para el procesamiento de estas evidencias, recabadas desde la inspección al lugar de los hechos. Realizaremos una descripción de las materias fundamentales en que se labora, como la inspección ocular técnica; dactiloscopia; medicina legal; balística; antropología; genética forense; documentología; papiloscopía, necroidentidad; telemática forense informática forense audio, video y afines; análisis de marcaciones avalúo de daños mecánica forense e investigación post blast. Y de manera práctica, también el trabajo demostrará lo eficaz de contar con estos laboratorios. Se realizó una revisión bibliográfica importante y el análisis de un caso, que fue demostrando lo descrito, y que nos llevó a las conclusiones a las que se arribó.

Palabras Clave: Justicia; ciencias; investigación; derecho; informática.

Abstract

Criminology and forensic sciences have developed with society itself. In this review and analysis article, we try to get involved in a very important and topical topic, such as the fundamental work of the Criminalistics and Forensic Sciences Laboratories, in the consolidation of justice, helping society feel legally safer. Since the very emergence of Criminalistics, until today, the different techniques have been constantly improved, always with the primary objective of achieving the clarification of criminal facts. Highlighting in this investigation is the foundation of the Criminalistics Laboratories, in carrying out expert reports in different areas of science, based on the incidents found in the place where possibly, given the findings, a crime had been perpetrated. The use of different scientifically based techniques for the processing of this evidence, collected from the inspection of the scene. We will make a description of the fundamental subjects in which we work, such as technical visual inspection; fingerprinting; legal Medicine; Ballistics; anthropology; forensic genetics; documentology; papilloscopy, necroidentity; forensic telematics computer forensics audio, video and related; marking analysis, forensic mechanical damage assessment and post blast investigation. And in a practical way, the work will also demonstrate the effectiveness of having these laboratories. An important bibliographic review was carried out and the analysis of a case, which demonstrated what was described, and which led us to the conclusions reached.

Keywords: Justice; sciences; investigation; right; computing.

I. INTRODUCCIÓN

El auge de la Criminalística y las Ciencias Forenses en general se remonta al siglo XVII, impregnado en el aforismo -todo contacto deja un rastro-, que sin lugar a dudas se presenta como la expresión cimera de las investigaciones científico técnicas, en el entorno de la investigación criminal, con su principal actor que es el perito investigador, desde el mismo momento del descubrimiento de un posible hecho delictivo, levantamiento de indicios, y el camino que se recorre desde ese momento inicial, pasando por los análisis correspondientes, su interpretación, y la determinación final de un material probatorio, que nos pueda indicar la forma y quien cometió el ilícito penal.

La criminalística surge como derivación muy estrecha de la evolución histórica de la policía a escala mundial, el crimen es tan viejo al igual que la humanidad tanto es así que no hay época que este libre del mismo. La primera disciplina precursora de la criminalística es la denominada dactiloscopia. (Varela, 2017, s/p)

Desde los primeros actos conocidos y reconocidos por la ciencia, en que se ha realizado investigación criminalística y forense, ha trascendido un largo de camino de transformaciones. En su origen la utilización de herramientas o instrumentos caracterizados por la simplicidad de ellos, hasta los grandes avances en la tecnología y la investigación criminal que existen en la actualidad, que cada día se deslumbra en la sofisticación y la científicidad. En los inicios, el surgimiento del microscopio, por la invención de Galileo, a pesar de su simpleza fue fundamental para el desarrollo de la criminalística, en especial en todos aquellos rastros dejados en la escena de un crimen, años después pasó a no ser tan simple y fue creado el microscopio de dos lentes con un solo objetivo convexo y un ocular, desarrollo que no se ha detenido hasta nuestros días, y solo le ejemplifico el microscopio, pero son numerosos los equipamientos y técnicas de investigación desarrollados.

En el siglo XIX se produce una revolución en los temas de investigación científica, cuando el abogado y criminólogo austriaco Hans Gross, de Graz, saca a la luz sus obras -Libro de Investigación Criminal- y -Manual del Juez como sistema de Criminalística-, específicamente en los años 1891 y 1892, respectivamente.

Cuando nacieron todas las ciencias policíacas estas están íntimamente relacionadas con la intuición y el sentido común, pero sin obtener resultados cien por ciento satisfactorios, todas estas disciplinas y ciencias adquirieron su nombre propio gracias a la adjudicación por el ilustre y distinguido criminalista el Doctor de derecho Hanns Gross, quien las denominó criminalística, en Graz, Austria en 1892. (Varela, 2017, s/p)

En el caso de la obra - Manual del Juez como sistema de Criminalística-, el autor en el capítulo V, dedicado a los peritos y su empleo decía:

Son muy importante los conocimientos de un perito en cualquier investigación y mucho más si se solicita con la mayor rapidez. Todos los informes periciales son de gran importancia y es necesario uno en cada caso en particular y en cualquiera que este sea. Nos menciona a los médicos forenses y situaciones y casos en los que se necesitan sus acotaciones con respecto a alguna situación. Los peritos del microscopio y los peritos químicos se requerían para lo siguiente: exámenes de huella de sangre, para exámenes de excrementos, reconocimiento de cabellos de estos se especifica la forma de como tomarlo observando la raíz y la punta. (Gross, 1893, p.543-576)

Esta obra es fundamental, en los pilares del desarrollo de la investigación criminal y ha trascendido a nuestros días, en ellas se agruparon metodologías de investigación policíaca, y se adecuó para su mejor entendimiento, con bases sólidas para los investigadores de la época y los que se fueron incorporando al rol de científico técnico de la investigación criminal.

Sobre, todo ese desarrollo y la importancia actual, estaremos brindando información en este trabajo investigativo, que no solo servirá y brindará información oportuna, sino, que podrá servir de base para investigaciones futuras.

En el trabajo realizado se incorpora un caso práctico, donde se verá las incumbencias a realizar, como parte del trabajo investigativo, de los peritos actuantes, y la labor del laboratorio de Criminalística, para el esclarecimiento de la verdad.

Desarrollo.

La criminalística y todas las técnicas y métodos que la conforman, en un proceso judicial, sin lugar a dudas se presentan como el eje central en el direccionamiento de la sociedad para aplicar una justicia adecuada, pues la aplicación consecuente

de todas sus herramientas, conducen de manera inequívoca al establecimiento de la existencia de un hecho, con característica de delito, realizar la reconstrucción del mismo, y en muchos casos determinar la intervención de uno o varios sujetos, y la forma en que realizaron el acto criminal.

En la actualidad el reconocido doctor Luis Rafael Moreno González (28 de noviembre de 1931 – 7 de marzo de 2021), quien era una autoridad en conocimiento de la materia, y además llegó a ser Miembro de la Academia Americana de Ciencias Forenses; Miembro de la Asociación Americana de Examinadores de Armas de Fuego; Miembro de la Asociación Panamericana de Ciencias Forenses y Miembro honorario de la Asociación Latinoamericana de Química Forense, defendió la idea de que son los logros científicos, los que presentan modernas técnicas criminalísticas y forenses. Considerando que, a través de los métodos de observación y experimentación, se logra la verificación de muchos hechos, constituyendo un eficaz aporte para el material probatorio, en el proceso de investigación judicial.

En uno de sus valiosos escritos, el profesor Moreno González decía:

Ciertamente, hay una gran diversidad de delitos y cada uno de ellos exige una muy particular forma de investigarlos, ya que plantean problemáticas diferentes, sin embargo, siempre ha de respetarse la metodología general de la investigación criminalística en el curso de toda indagación. (González, 1997, p.15-34)

También decía Moreno González que:

En cualquier acción delictiva se presentan, invariablemente, un autor y el resultado material de su conducta. Del estudio del primero, es decir, del protagonista del delito, se encargará la criminología, realizando el examen integral de su personalidad, requisito indispensable para la justicia penal. A su vez, del estudio de las huellas materiales del delito, es decir, de los indicios, se ocupará la criminalística; ambas disciplinas hermanas que provienen de un tronco común, la medicina forense, y más que auxiliares del derecho penal deben ser consideradas básicas e insustituibles. (González, 1997, p.15-34)

Es importante desatacar en esta investigación, al criminólogo y criminalista Edmond Locard, que fuera conocido como -Sherlock Holmes francés-, quien fuera de los primeros en utilizar la tecnología y los métodos científicos en la investigación de sucesos criminales, estableciendo el llamado Principio de Intercambio, ya que él asegura en su tesis investigativa que cada persona deja su huella en el lugar del delito, y a la vez se lleva algo consigo. Además, fue el fundador del primer Laboratorio de Criminalística en Francia en 1910, yo como resultado de su trabajo debemos destacar las técnicas de identificación a través de la huella dactilar y la identificación de escritura.

Como breve mención de los antecedentes en el Ecuador, es importante destacar que, en 1938, desde que se profesionalizó la policía (Llamando Carabineros del Ecuador), existen crónicas de investigación de delitos, y análisis de indicios encontrados en las escenas de los hechos, por algunas publicaciones que datan de los años 40, y en mayor medida son referencias de estudios de cadáveres y de alguna que otra incumbencia pericial.

Se destacó el médico legista Víctor Alejandro Montalvo, quien se desempeñaba en el Batallón de Carabineros de Quito 1, el que en algunos escritos encontrados habla del estudio del cadáver y el lugar de los hechos como determinantes para la investigación.

También es importante destacar a Víctor Martínez, un experimentado en dactiloscopia, quien realiza una publicación con una reseña cronológica de la dactiloscopia en el Ecuador, que se inicia en el 1902, momento en que se dice que se adoptó el sistema de identificación dactilar, como mecanismo de identificación, y con ese antecedente en 1924 el Gobierno del Presidente José Luis Tamayo, promulga la Ley de Identificación, creando oficinas en Quito y Guayaquil, momentos en que se hacen fuertes críticas al a forma de administrar las referidas oficinas.

Para continuar queremos hacernos una interrogante ¿Qué se hace en un Laboratorio de Criminalística?

Solo mencionaremos algunas de las incumbencias que nos llevarán a las conclusiones del tema planteado en este artículo, sobre la importancia de los laboratorios para la administración de justicia.

Un Laboratorio de Criminalística basa su funcionamiento principal en la realización de peritajes, en diferentes variantes investigativas, a partir de los incidios encontrado en el lugar de un posible suceso delictivo, utilizando técnicas científicas

para el procesamiento de estas evidencias, recabadas desde la inspección al lugar de los hechos. Se trabaja en materia de inspección ocular técnica; dactiloscopia; medicina legal; Balística; antropología; genética forense; documentología; papiloscopia, necroidentidad; telemática forense informática forense audio, video y afines; análisis de marcaciones avalúo de daños mecánica forense e investigación post blast.

Las investigaciones en el campo de la criminalística, en la actualidad, está aparejado a la penalización de aquellas conductas consideradas como típicos penales, y debe fundamentarse en un detallado proceso, donde exista un planteamiento de hipótesis, investigación de causas y efectos del delito y la comprobación indiscutible de los hechos a través de metodología científica.

Sin lugar a dudas la utilización de conocimientos de varias ciencias, que se pone en función en los laboratorios de criminalísticas, dentro de una investigación científica e investigación criminal, son las que determinan las características de un hecho delictivo.

Estas pruebas técnicas y científicas son fundamentales para establecer la culpabilidad o inocencia de un sospechoso. La evidencia física recopilada y analizada en el laboratorio proporciona una base sólida para construir un caso legalmente sólido. Además, estas pruebas pueden ayudar a vincular o descartar a un sospechoso en relación con un crimen específico. La importancia del laboratorio de criminalística y ciencias forenses radica en su capacidad para proporcionar pruebas objetivas e imparciales. A través del uso de técnicas especializadas y equipos avanzados, los expertos forenses pueden examinar minuciosamente la evidencia física, identificar patrones, realizar comparaciones y llegar a conclusiones científicamente respaldadas.

Esto tiene un impacto significativo en el sistema de justicia, ya que permite una toma de decisiones basada en hechos sólidos y no en suposiciones o testimonios subjetivos. Además, la utilización de pruebas técnicas y científicas en los tribunales contribuye a garantizar la equidad y la transparencia en el proceso judicial.

En el Derecho Penal moderno es muy importante que el material probatorio, que sirva al juez para dictar su resolución final, no tenga elementos de subjetividad y no cree ninguna duda al declarar la inocencia o culpabilidad del sujeto o sujetos procesados. Al respecto autores como Miranda Estrampes, han expuesto, según nos refiere Sandoval Reyes, lo siguiente:

... se nos explica que por imperativo jurídico y de racionalidad, entre los elementos de prueba y las proposiciones fácticas que se dan por probadas, debe existir un grado de corroboración que supere el estándar de probabilidad que en este caso corresponde al de la convicción más allá de toda duda razonable. (Sandoval Reyes, 2013)

Consideramos que los jueces que se desenvuelven en el campo penal tienen que contar con el apoyo de medios de prueba lo más exactas posible con la finalidad de poder tomar decisiones justas. En este sentido un laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses no es solo un aporte, sino una real necesidad de nuestro sistema de justicia. Con el objetivo de reconstruir la verdad de los hechos para poder imponer o no una sanción. En juicios de otras ramas del derecho impera más lo que se conoce como verdad procesal, pero creo que en el campo penal eso es distinto. Es distinto por los bienes jurídicos que se pretenden tutelar y las consecuencias en las víctimas producto de una infracción penal.

También el Laboratorio es importante, en el caso de las víctimas, ya que estas tienen derecho a la verdad y un laboratorio de criminalística y ciencias forenses ayuda inmensamente en ese fin. Me resulta sumamente injusto pensar que una víctima se quede con la sospecha o con la duda de lo que realmente pasó respecto de una infracción.

Por otro lado, respecto del procesado es un alivio contar con pruebas científicas veraces que puedan demostrar que no es responsable de una infracción. Ante una administración de justicia tan influenciada por factores externos (opinión pública, temor, medios de comunicación, etc.) es determinante contar con pruebas científicas veraces que ayuden a la teoría del caso de un inocente.

Con el pasar de la evolución que ha sufrido la Criminalística, desde sus inicios ha sido un eslabón fundamental en la resolución de casos penales, en su gran mayoría, pues también resulta importante para casos de identificación de persona y otros, no dentro del ámbito penal; logrando una recta aplicación del principio de la justicia, utilizando métodos e investigaciones, con un alto componente científico que permiten el establecimiento de un hecho concreto, reconstruirlo,

determinar las causas que lo originaron y los posibles participantes.

No hay lugar a duda alguna, de que los aportes para una seguridad jurídica efectiva, se observan día a día con el trabajo de criminalistas en los laboratorios destinados a ese fin, y dar solución real a los hechos criminales suscitados, cada vez con más frecuencia.

La manera ágil, efectiva, rápida y con acierto, con que se desarrolla esta profesión, al lado de los descubrimientos científicos de alto nivel, con un avance tecnológico en proporción al desarrollo de las sociedades modernas, es vital.

En nuestro país existe un aumento desproporcionado de la violencia, con al aumento de crímenes, donde los laboratorios han tenido que duplicar su trabajo de investigación, por suerte amparado en la existencia de peritos capacitados y tecnología de alto nivel.

En la presentación del Protocolo de Minnesota, Zeid Ra'ad Al Hussein Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, escribía:

Toda muerte en circunstancias sospechosas ocurrida en cualquier parte del mundo es en potencia una vulneración del derecho a la vida, calificado frecuentemente como el derecho humano supremo, por lo que la prontitud, imparcialidad y eficacia de la investigación es fundamental para que no prevalezca la impunidad y se imponga una cultura de rendición de cuentas. Lo mismo cabe decir de las desapariciones forzadas. La versión actualizada del Protocolo de Minnesota brinda una plataforma exhaustiva y común a los investigadores forenses, patólogos, agentes del orden, abogados, fiscales, jueces y ONG para hacer realidad la rendición de cuentas en todo el mundo. (Naciones Unidas, 2017, p.4)

Desde nuestra experiencia profesional y académica, dentro del área del derecho penal, estoy muy claro de la importancia de un laboratorio de criminalística debido a que en el ámbito de las investigaciones previas o una etapa de instrucción para saber llegar a una conclusión efectiva y objetiva para determinar quién es parte del crimen organizado y quién no, es de suma importancia que se realicen cierto tipo de diligencias y pericias, como las ya mencionadas.

En días pasados tuvimos la oportunidad de visitar el Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses de Guayaquil, moderna instalación, que nada tiene que envidiar a otras similares del mundo desarrollado, durante varias horas y con la guía de un experimentado profesor, que labora en ese centro, además de las explicaciones certeras y académicamente bien estructuradas, de los especialistas de cada una de las áreas visitadas, fue una experiencia inolvidable.

De esta visita, pudimos convencernos aún más de la importancia de los resultados periciales, en el buen desenvolvimiento de la impartición de justicia, y tener claridad del valor económico que representa tener un laboratorio de esa calidad; pero, sobre todo, me quedó evidenciado, que la labor del perito o de, la perito, nunca se reemplaza por los instrumentos, pues no solo estos los manejan, sino sacan información de ellos para con sus conocimientos procesar la verdad obtenida. Además, este tiene la obligación prevista en el Código Orgánico Integral Penal, de testimoniar y defender lo que conoce y resolvió, y así dice la Ley: “Art. 505.- Testimonio de peritos. - Los peritos sustentarán oralmente los resultados de sus peritajes y responderán al interrogatorio y al contrainterrogatorio de los sujetos procesales” (Nacional A., 2014)

Este propio Laboratorio fue inaugurado el 01 de marzo del año 2016, y en el acto estuvo presente el Presidente Constitucional del Ecuador, en ese entonces, el Economista Rafal Correa Delgado, quien manifestó: “Con este moderno laboratorio Ecuador se ubica entre los países más competitivos de la región en temas de investigación técnica – policial, al contar con uno de los centros de investigación forense más modernos y completos de Sudamérica” (Correa Delgado, 2016, s/p)

II. CASO PRÁCTICO HIPOTÉTICO.

El día 25 de febrero del 2023 en el Distrito Pascuales, Cantón Guayaquil, Ecuador, en el sector de Bastión Popular, específicamente en las Avenida 39 N-O, diagonal a un restaurante, se encuentra en la calzada 3 cadáveres de sexo masculino en posición decúbito ventral no identificados, los mismos que presentan cada uno 3 heridas de similares características al

paso de proyectil de arma de fuego en la cabeza.

Se puede constatar en la escena del crimen junto a los cadáveres: una pistola y un revólver, 12 vainas percutidas calibre 9 mm, 6 balas deformadas, 4 encamisados de latón militar, y 3 teléfonos celulares. Además, a 10 metros aproximadamente de los cuerpos se encuentra en la calzada: 14 vainas percutidas calibre 9 mm, 2 botellas de cerveza, 2 colillas de cigarrillo, y dos huellas de neumático de motocicleta.

Se puede verificar también que, a 15 metros aproximadamente de los cuerpos se encuentra un vehículo marca Chevrolet Aveo color rojo sin placas encendido, que presenta 3 orificios de similares características al paso de proyectil de arma de fuego en la puerta anterior izquierda y puerta posterior derecha. En el interior del vehículo se localiza lo siguiente: 1 soporte de papel con textos manuscritos con una leyenda que se lee: “Estaban advertidos no cumplieron la entrega a tiempo, plata o plomo les había dicho el patrón” ubicado encima del parabrisas anterior; además se encontró 7 vainas percutidas calibre 9 mm. en el asiento del copiloto, 3 pendrives en el compartimiento de la puerta anterior izquierda, 1 grabadora de voz y 1 pasaporte colombiano a nombre de una persona de sexo femenino en el compartimiento de la puerta anterior derecha, 1 computadora portátil y 2 discos extraíbles en el asiento posterior, se encontró 5 rastros parciales de origen dactilar levantados en el retrovisor del vehículo y ventana anterior derecha; y en su portamaletas se halla 1 fusil AK-45 con 8 cartuchos calibre 7.62 sin percutir, 3 paquetes rectangulares color negro conteniendo una sustancia tipo polvo blanquecina, y una emulsión explosiva encartuchada en una envoltura plástica.

Se puede constatar también en la escena del crimen una cámara de seguridad giratoria del Ecu 911 y otra cámara de seguridad localizada en el restaurante. Al lugar arribó el Fiscal de turno y unidades especializadas de la Policía preventiva e investigativa. Según pocos testigos que se encontraban al interior del restaurante, manifiestan haber visto el vehículo Aveo color rojo circulando por el sector junto con una motocicleta, y de pronto sólo escucharon la ráfaga de disparos sin poder identificar a las personas.

Usted forma parte como experto del equipo de Criminalística y es delegado para tomar el procedimiento de Inspección Ocular Técnica relacionado a este triple asesinato, así como dar cumplimiento integralmente a las experticias técnicas que sean pertinentes para esclarecer este hecho criminal y lograr la identificación de sus autores y víctimas.

1. ¿Qué procedimiento adoptaría para la protección del lugar de los hechos, la preservación de los indicios encontrados en la escena, y su equipo técnico personal?

Deberíamos primeramente entender, que lugar de los hechos o la escena donde aconteció el ilícito penal, es toda el área o espacio real, donde se ha producido un evento con características delictivas, y que requieren la intervención del personal especializado o competente para investigarlo y resolverlo.

Preservar este lugar, es el conjunto de todas las actuaciones y medidas adoptadas, destinadas a asegurar, proteger todo lo que se encuentra en la escena, desde el mismo momento que se tiene conocimiento del suceso y lograr el objetivo de que exista una actuación coordinada y estructurada entre los distintos elementos que concurren, coadyuvando a evitar definitivamente la interrupción de personas que no cuenten con autorización para intervenir o permanecer en dicho lugar.

Como dijese el coronel Roosevelt Campos, subdirector Técnico Científico de la Policía Judicial:

Evitar que las personas contaminen el lugar donde se registró un hecho violento es fundamental para la preservación de todos aquellos indicios, elementos, huellas, rasgos, vestigios para esclarecer un delito. De su correcto manejo depende el éxito de una investigación. (Campos, 2016, s/p)

El personal especializado debe actuar en el tratamiento técnico de la escena del crimen, llegando al lugar con la mayor rapidez posible, comprobando de inmediato si nos encontramos ante un hecho con características de delito, y de ser así adoptar y solicitar los medios asistenciales oportunos para las víctimas del hecho, en caso que las hubiera, lo que no ocurre en el caso planteado; debo evitar todo lo que pueda constituir un riesgo o peligro en la contaminación, destrucción o deterioro de los indicios existentes en el lugar.

El inicio de toda investigación de campo debe ser necesariamente con la preservación del lugar de los hechos o del lugar del hallazgo con el propósito de cuidar las evidencias y evitar que se contaminen o sean afectadas, y se deberá de realizar por los elementos de primer contacto o aquel servidor público que por motivo de su encargo concurra

en primer lugar al escenario físico en donde es probable que se hubiere cometido algún delito. (Luna Leyva, 2020, p.1)

Es imprescindible para la protección del lugar establecer un perímetro de seguridad para preservar la escena y evitar la contaminación de los indicios que le refería anteriormente, para ello deben colocarse los medios con que se cuenta para la delimitación del área, que el personal de apoyo de la policía controle la entrada y salida de la escena, para el personal estrictamente necesario. El personal que entre en contacto con la escena del crimen, debe constar con los medios de protección adecuados, que eviten alteración de los indicios, contaminación cruzada y todo lo que pueda variar el resultado en la comprobación de estos, teniendo presente que de ahí estará el resultante del material probatorio a presentar.

Al ser un lugar abierto en la vía pública, como se describe en el caso planteado, se debe crear un círculo de protección mínimo de 25 metros, con un único pasillo, que serviría para la entrada y la salida, del personal autorizado, en este caso accederán al interior del perímetro las unidades de Policía Técnico Científica, peritos, médicos legistas.

Al existir un vehículo, que aparentemente está vinculado con el hecho, debe aislarse también el mismo, y delimitarlo dentro de la zona de investigación, previendo la posibilidad de que en su interior pudieran encontrarse explosivos, lo que debe verificarse y permitiendo solo el acceso en el interior del mismo, al personal especializado.

2. ¿Qué metodología de búsqueda y fijación de indicios utilizaría para esta escena?

El dominio del lugar de los hechos es exclusivamente del personal de investigación el cual ellos son los que marcarán la pauta en cuanto a los tiempos que le requiera cada proceso y los tiempos que requiera también para el muestreo de los indicios, en los indicios de orden biológicos será un perito químico quien procederá a las muestras de cada indicio, habrá casos en los cuales tal indicio (s) biológicos no pueden ser trasladados y entonces ahí mismo se recaban las muestras. El embalaje de los indicios debe estar etiquetados y poner los datos particulares del tipo de evento, fecha, hora y nombre del personal que interviene y descripción general del indicio de que se trate. (Luna Leyva, 2020)

Es evidente que el caso ocurre en escena abierta, y que, de la descripción del lugar del hecho, los cadáveres fueron encontrados uno al lado del otro, por lo tanto, considero como responsable del equipo técnico que llegó al lugar, orienté que la metodología de búsqueda será a través del Método de zonas, sectores cuadrantes, consiste en dividir el terreno en zonas asignándole una codificación o numeración a cada una de ellas.

Este es un método ideal para escenas abiertas, y se hace en lugares como el descrito en el caso que trabajo, delimitando primeramente una zona de importancia máxima, una segunda zona contigua, y en tercer lugar otras zonas de interés. Una vez que se haya delimitado las áreas o zonas que considere, como responsable del equipo, se procede a la inspección de cada una, llevando un control, anotado y numerado, de los indicios encontrados en cada zona.

Dadas las características del lugar y el método utilizado, debe fijarse lo encontrado a través de diferentes formas, como son la escrita-descriptiva; tres dimensiones; fotográfica; planimétrica y videográfica.

Los objetivos que se persiguen con la fijación de los indicios, serían describir de manera general, dónde y cómo fueron encontrados en la escena, dejando oficialmente sentado, este particular; en aras de que, en los actos procesales y judiciales posteriores, se cuente con elementos de cómo se formó el material probatorio.

En el Manual de actuación en el lugar del hecho y/o escena del delito, de la República Argentina, se dice:

La FIJACIÓN PERICIAL del lugar del hecho o escena del delito es la documentación que realizan de la misma los especialistas en materia pericial antes y durante la inspección ocular. Mediante ella se observa la presencia de evidencias físicas asociadas al hecho investigado. (Torales, 2017, p.36)

3. ¿Qué metodología de recolección y embalaje aplicaría para los indicios hallados en la escena del crimen?

Debemos empezar, teniendo claro que los indicios son todo objeto, instrumentos, huellas, un rastro, cualquier señal, elemento por insignificante que pudiera pensarse que sea, encontrado en la escena del crimen, y pueda contribuir a la reconstrucción de lo sucedido, identificar al posible autor, y en definitiva permita convertirse en material probatorio suficiente, para el proceso.

Es por ello que, en este caso, como experto, para la recolección de los indicios seguiría los protocolos específicos para

cada tipo. Es importante utilizar herramientas adecuadas, como pinzas, guantes y bolsas, evitar la contaminación directa o cruzada y preservar los indicios en su estado original. Cada indicio debe ser embalado y etiquetado individualmente, asegurando que se registre la información pertinente, como la ubicación, la descripción y el número de identificación.

Aun cuando en la descripción del caso no se menciona la presencia de sangre, considero que debe buscarse, dadas las características del caso, y es importante, recabar estas muestras para análisis genético, siempre dividiendo la encontrada en estado líquido o en estado de coagulación, pues ambas son recolectadas de manera distinta, teniendo muy presente la separación de las muestras pues dada la magnitud del suceso, pueden haberse mezclado los sangres.

Luego continuamos con la búsqueda y recolección de otros fluidos biológicos que pudieran encontrarse, como orina, vómitos u otros.

En el lugar de los hechos se encuentran elementos balísticos importantes para la investigación, en este caso, cerca de los cadáveres una pistola y un revólver, 12 vainas percutidas calibre 9 mm, 6 balas deformadas, 4 encamisados de latón militar. Además, a 10 metros aproximadamente de los cuerpos se encuentra en la calzada: 14 vainas percutidas calibre 9 mm. En el interior del vehículo, que al parecer también está involucrado en la escena del crimen, se localizaron 7 vainas percutidas calibre 9 mm. en el asiento del copiloto, y en su portamaletas se halla 1 fusil AK-45 con 8 cartuchos calibre 7.62 sin percutir y una emulsión explosiva encartuchada. Y aun cuando no se describe, deben encontrarse por los peritos residuos de pólvora en superficies como prendas u otros lugares próximos a la escena del crimen, incluso dentro del vehículo. Por esta razón exige un buen manejo de este material que permitirá obtener óptimos resultados en el laboratorio y, por ende, llegar al esclarecimiento de los hechos investigados. Las armas de fuego deben ser trasladadas en cajones para evitar roces y el desprendimiento de cualquier evidencia (pudiera encontrarse sangre, restos de masa encefálica y pelos, etc.). Las vainillas y demás elementos pequeños deben ser envueltos individualmente usando papel común, siempre dejándolos secar. Las prendas que tengan orificios producidos por proyectil disparado con arma de fuego deben ser secadas completamente antes de proceder a su embalaje, colocando una hoja de papel limpio sobre la zona que registra orificios, para finalmente acomodarla dentro de una bolsa de papel manila. Todos los elementos deben ser marcados, embalados y etiquetados perfectamente para garantizar la correspondiente cadena de custodia.

En las fuentes de información electrónica se busca obtener elementos que permitirán conseguir elementos de manera objetiva e imparcial, que demostrará si el testigo dice la verdad o miente y se enmarca a los elementos físicos tangibles que se encontraron en esta escena. Debiéndose recolectar en este caso los 3 teléfonos celulares, 3 pendrives, 1 grabadora de voz, 1 computadora portátil y dos discos extraíbles. Además, existe una cámara de seguridad giratoria del Ecu 911, por lo que debe obtenerse la grabación realizada por esta. Los que deben ir debidamente conservados, se debe realizar el registro de identificación cronológica del movimiento y manejo del indicio potencial. Puede ser a través de un formulario o un conjunto de documentos conteniendo como mínimo, un identificador único de indicios, quién accedió a estos y en qué lugar/fecha/hora.

También debe procederse a la recolección y embalaje de las dos botellas de cerveza, las dos colillas de cigarro, el levantamiento de las huellas de neumático de motocicletas, el soporte de papel con textos manuscritos, el pasaporte, los rastros dactilares hallados en el retrovisor y los 3 paquetes rectangulares que contiene un polvo blanquecino. Todo ello siguiendo los métodos exigidos de correcto embalaje, separación y etiquetado.

Es importante destacar que el Código Orgánico Integral Penal (COIP), plantea que: “La fijación y recolección de las evidencias, huellas, vestigios encontrados en el lugar ingresarán en cadena de custodia para la investigación a cargo de la o el fiscal, quien dispondrá las diligencias pertinentes”. (Nacional A., Código Orgánico Integral Penal, 2014, p.159)

4. ¿A dónde serían trasladados los indicios encontrados y a quiénes deben ser entregados cumpliendo con la Cadena de Custodia?

Según el Lic. Eloy Emiliano Torales, “La Cadena de Custodia es el registro cronológico y minucioso de la manipulación adecuada de los elementos, rastros e indicios hallados en el lugar de hecho, durante todo el proceso judicial”. (Torales, 2017, p.47)

En el COIP se recoge de manera siguiente:

Art. 456.- Cadena de custodia. - 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.

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. (Nacional A., Código Orgánico Integral Penal, 2014, p.157)

En este caso al tratarse de indicios diversos, se le entregará a cada perito según su experticia para el análisis en el laboratorio, siguiendo lo establecido en los mecanismos de recepción y entrega de estos. Dependiendo las características de cada uno, serían entregadas en el depósito de evidencias, y el auto trasladado al laboratorio, para algunas pericias como trayectorias balísticas, y luego se entrega al patio de la comisión de tránsito.

Es crucial cumplir con la Cadena de Custodia, que establece un registro detallado de todas las personas que tienen acceso a los indicios, desde el momento en que se recolectan hasta su presentación como material probatorio, en la etapa de juicio. Los indicios deben ser entregados a personal autorizado y se deben firmar registros de entrega y recepción en cada etapa del proceso.

5. ¿Cuáles serían las incumbencias periciales pertinentes a cumplir dentro de la práctica integradora en Inspección Ocular Técnica, relacionado con el lugar de los hechos y los indicios y/o evidencias encontradas en la escena del crimen?

La inspección ocular técnica es la investigación de la escena donde ha ocurrido un presunto delito, constituyendo una acción fundamental para su esclarecimiento. Esta pericia aporta información relevante, que posteriormente constituyen las pruebas del proceso. Por su eficacia y veracidad comprobada, esta disciplina es auxiliar del derecho penal en el descubrimiento del delito y sus responsables.

En una inspección ocular técnica se reúnen datos de personas, lugares, huellas, rastros, y todos los objetos que puedan ser de utilidad para descubrir la verdad del hecho, que reúne características de delito.

La investigación criminal es básica para el esclarecimiento de los hechos, víctimas, asesinos y demás actores inmersos en el crimen. Es fundamental para administrar justicia y sancionar a los verdaderos culpables. Dentro del campo de la investigación criminal y ciencia forense es prioridad las evidencias de elementos pilosos que se adhieren a la vestimenta de la víctima o en cualquier parte del cuerpo o de la escena, son estos los que viabilizan la solución de un crimen o acto delictivo. (Solano Gutiérrez & Espinosa Hinojosa, 2017, p.2)

Las incumbencias que se deben realizar en esta escena son:

A) Peritaje de reconocimiento del lugar de los hechos: Se determinará la existencia de un lugar, donde se conoce se ha cometido un hecho ilícito, en este caso la información consta en el parte informativo que recibimos, en el que se hace referencia de aquellos elementos que resaltan en el lugar.

B) Peritaje de reconocimiento de objetos y/o indicios levantados en el lugar de los hechos: Con esta incumbencia establecemos la existencia o no de todo lo que se pueda considerar como indicio. En el hecho narrado todo lo encontrado tiene valor identificativo, para ser corroborado por los análisis de laboratorio pertinente.

C) Peritaje de reconstrucción del lugar del hecho: En esta acción es necesario la recreación de los eventos ocurridos en el hecho delictivo en base de los relatos de posibles testigos que se encontraban en el interior de un restaurante existente diagonal al lugar, donde ocurrieron los hechos. Y con ello podremos aclarar de las acciones realizadas por cada uno de los participantes, en especial enfatizaremos en el detalle de las acciones en espacio y tiempo.

D) Peritaje de reconstrucción 3D y/o animación forense del lugar de los hechos, esta diligencia científica nos va a ser muy útil en el caso, pues vamos a digitalizar la escena del delito, la Interactividad, además de realizar animaciones mediante las versiones obtenidas en el lugar.

6. ¿Cuáles serían las incumbencias periciales pertinentes a cumplir dentro de la práctica integradora en Balística Forense,

relacionado con los indicios balísticos, el vehículo y los tres occisos que presentan heridas de similares características al paso de proyectil de arma de fuego?

El perito encargado, considero debería evaluar las incumbencias siguientes:

1. PERICIA BALÍSTICA DE ARMAS DE FUEGO, esta incluye: a. Análisis de nitritos y nitratos, que permiten ver si el arma fue disparada después de su última limpieza. b. Aptitud de disparo c. Obtención de testigos para cotejamiento e ingreso a IBIS.
2. COTEJAMIENTOS BALÍSTICOS CON TESTIGOS BALÍSTICOS. Constituye en análisis microscópico comparativo de las vainas o balas incriminadas en un hecho con las balas y vainas testigos obtenidas por parte de los peritos en la pericia balística para darle identidad a los indicios levantados del sitio del suceso.
3. COTEJAMIENTOS BALÍSTICOS ENTRE INDICIOS. Constituye en análisis microscópico comparativo de las vainas o balas incriminadas en un hecho con la finalidad de determinar cuántas armas estuvieron involucradas en el hecho, muy importante en este caso, donde fueron encontradas, más de un arma.
4. ELABORACIÓN DE TRAYECTORIAS BALÍSTICAS.

El análisis de la trayectoria, que es una rama de la balística que reúne toda una serie de conceptos y principios, los cuales contrastan con los indicios encontrados en la escena del delito, a fin de establecer la dinámica de los hechos ocurridos con participación de armas de fuego o elementos balísticos, en la escena del crimen o acontecimiento, es decir es la parte operativa relacionada con los procedimientos realizados por los peritos, donde interpretamos lo ocurrido, ayudados de los diferentes análisis o pruebas que podamos verificar en el laboratorio bajo parámetros controlados y pruebas en la escena del delito.

Desde el punto de vista Criminalístico, la Trayectoria Balística establece la relación del origen del disparo de arma de fuego “tirador/victimario” y el punto de llegada “blanco/víctima” del elemento activo del disparo “proyectil”, dentro del lugar de los hechos, mediante la aplicación del principio de la Criminalística referente a la reconstrucción de hechos y el carácter regresivo de la balística forense. Para visualizar, ubicar y posicionar los elementos intervinientes en un disparo como son: arma de fuego, vainas percutidas, proyectiles, impactos u orificios, manchas de presunta naturaleza hemática, posiciones relativas de víctima, tirador/victimario, entre otros aspectos.

7. ¿Cuáles serían las incumbencias periciales pertinentes a cumplir dentro de la práctica integradora en Documentología, relacionado con los indicios documentológicos hallados en el vehículo?

En el hecho que trabajamos en este caso planteado, se han encontrado dos indicios, relacionados con la documentología, en primer lugar, un texto manuscrito, y un pasaporte colombiano, donde se refleja el nombre de una persona del sexo femenino.

En el caso del documento manuscrito, la incumbencia estará dirigida a la posible identificación a los autores y cualquier falsificación en general.

Para el pasaporte es importante determinar mediante el peritaje correspondiente si se trata de una falsificación (Es aquel en que todos sus elementos son falseados, simulados, ilegítimos. Considerando en estos casos que la tinta utilizada, la forma de la impresión, el tipo de papel difieren de los auténticos), o de una alteración (Cuando usted altera un documento, está transformando ya sea porque suprime, reemplaza o agrega. En tal sentido estas acciones sobre el documento, no significan hacer parte del mismo, sino en cambiar lo verdadero, queriendo hacer parecer como legítimo lo adulterado).

8. ¿Cuáles serían las incumbencias periciales pertinentes a cumplir dentro de la práctica integradora en Papiloscopía, Identidad Humana y Necroidentidad, ¿relacionado con los occisos y los indicios encontrados en la escena del crimen?

En el caso sometido a nuestra consideración, es importante la utilización de la Papiloscopía, ya que esta ciencia centra su estudio en la morfología papilar con fines de identificación humana, lo que ha quedado demostrado hace de forma fehaciente, categórica e indubitable.

Se describe en, el libro de referencia de las huellas dactilares, que:

La piel de las crestas de fricción tiene rasgos singulares que persisten desde el nacimiento hasta la descomposición

después de la muerte. Al hacer contacto con una superficie los rasgos singulares de las crestas de fricción pueden dejar una impresión de los rasgos singulares correspondientes. (Wertheim, Barnes, & Otros, 2002, p.384)

Al encontrarse 3 cadáveres no identificados en el lugar del hecho, se debe realizar peritaje de análisis y cotejamiento de huellas o rastros papilares para identificar a las 3 personas asesinadas. En el caso de las dos botellas de cerveza y las dos colillas de cigarro, trasladar al laboratorio, en el embalaje correcto, para levantar las huchas que pudiera encontrarse en esos indicios. Al igual que los cinco rastros periciales de origen dactilar, levantados en el vehículo; los que una vez cotejados como corresponde, pueden llevarnos a la identificación de las víctimas o de los victimarios.

Y también debe realizarse el cotejamiento fisonómico y morfológico del rostro entre imágenes, fotografías y/o muestras (Tener en cuenta la cámara de seguridad que existe en el lugar del hecho, para el análisis fisonómico); además de cotejamiento morfológico de personas, marcas particulares y/u objetos mediante la Fotogrametría.

De encontrarse huellas de calzado, verificar si son de las víctimas o de otra persona, a través del análisis y cotejamiento de huellas de calzado. Y al encontrarse un vehículo involucrado, debería practicarse el análisis y cotejamiento de la impresión de la banda de rodadura de este medio de transporte y de las dos impresiones de huellas de motocicleta encontradas, que pudiera estar relacionada con el medio de transporte, en que se movilizaban los autores del hecho.

En el caso de la Necroidentidad, está relacionada, con todas las demás técnicas de identificación física humana mencionadas anteriormente, gestión y tratamiento de los cadáveres no identificados. Además de apoyarse en la antropología, odontología y genética forense, con estudios de ADN; como métodos reales para comparar y en definitiva identificar a un humano.

9. ¿Cuáles serían las incumbencias periciales pertinentes a cumplir dentro de la práctica integradora en Audio, Video y Afines, Telemática Forense, Informática Forense, relacionado con los indicios electrónicos, ¿informáticos y evidencia digital encontrada en la escena del crimen?

El experto en crímenes informáticos Ajoy Ghosh define la evidencia digital como “Cualquier información, que sujeta a una intervención humana u otra semejante, ha sido extraída de un medio informático”. (Herrera, 2021)

El término de evidencia digital es muy amplio, y podemos describirlo como todo lo registrado o almacenado en sistemas digitales, que luego de los análisis correspondientes puede ser utilizado como evidencia que conforma el material probatorio en un proceso legal, y se refiere a la información que contiene el elemento físico electrónico, y que serán admitidas siempre que muestren su Autenticidad, Confiabilidad, Suficiencia, y su apego a las leyes.

En estos indicios electrónicos encontrados (3 pendrive; 1 computadora portátil y 2 discos extraíbles), se debe buscar libretas de direcciones; correos electrónicos, notas y cartas; registros de activos financieros; registros de actividad de internet; documentos legales y testamentos; registros médicos; registros telefónicos; diarios; fotos de víctima / sospechoso. Esto de carácter general, pero el perito debe valorar todo lo que se encuentre, y que pudiera tener relación con actividades ilícitas.

10. ¿Cuáles serían las incumbencias periciales pertinentes a cumplir dentro de la práctica integradora en Análisis de numeraciones seriales, avalúo de daños materiales y mecánica forense, relacionado con el vehículo?

La revista RECIAMUC, en un artículo relacionado con el tema define, que, “Análisis de Numeraciones Seriales: realiza el análisis de grabados, marcas seriales, impresos sobre superficies metálicas, vehículos, objetos de valor u otros que se requieran”. (Eche Salvatierra, Martínez Chávez, & Cedeño Cedeño, 2023, p.544-556)

En el caso, al encontrarse un vehículo se hace necesario realizar la incumbencia de peritaje de análisis e identificación de grabados y marcas seriales en autos. Análisis de Numeraciones Seriales (Revenidos Químicos) encargados de analizar grabados, marcas seriales, impresos sobre superficies metálicas, y en este caso en el vehículo encontrado en la escena del crimen.

Y para ello debemos de partir, del conocimiento de que el grabado en frío es el método que más se utiliza para la marcación de fabricaciones en serie, como el caso de los autos, en relación al chasis y al motor, y las formas o métodos utilizados generalmente para la eliminación de estas marcas, son el pulido; el lijado; el punteado eléctrico; la soldadura, con el objetivo de rellenar; y la corrección por adición.

En lo referido a los daños materiales posibles, se debe orientar la incumbencia de Peritaje de avalúo comercial al vehículo encontrado en el hecho, al parecer relacionado con el mismo, y que por esa razón a partir del levantamiento se encuentran

bajo custodia judicial.

En relación a la mecánica del vehículo, como experto del equipo de criminalística, considero no hay que realizar ninguna incumbencia, con relación a peritajes mecánicos del auto, pues no hay ningún indicio que nos lleve a pensar que lo ocurrido, tenga relación con alguna situación del mecanismo de la automotriz.

“En el artículo de la revista mencionada, también se define a la “Mecánica Forense: se encarga de investigar delitos en diversas áreas, tales como el área automotriz, industrial, doméstica y prevención de riesgos”. (Eche Salvatierra, Martínez Chávez, & Cedeño Cedeño, 2023, p544-556)

Al finalizar queremos hacer una breve hipótesis del caso propuesto dentro del contexto criminalístico.

Dentro del contexto de la criminalística, y basado en lo encontrado en la escena del crimen, nos atrevemos a asegurar lo siguiente:

1. Se trata de un hecho violento.
2. Considero existen indicios de encontrarnos en un hecho, donde los involucrados, dígame víctimas y victimarios, pertenecen a estructuras delictivas, relacionadas con el narcotráfico nacional e internacional.
3. Las armas encontradas pudieran pertenecer a las víctimas, por lo que no podemos descartar que los agresores hayan sido heridos.
4. Se cuenta con suficientes elementos indiciarios, levantados de manera efectiva y con la correspondiente cadena de custodia, para que se realicen todas las incumbencias que sean solicitadas por el Fiscal, y que ello pueda contribuir al esclarecimiento y detención de los posibles culpables.

III. CONCLUSIONES.

El laboratorio de criminalística y ciencias forenses desempeña un papel crucial en la administración de justicia al brindar un enfoque técnico-científico a las investigaciones penales. Este tipo de laboratorio se encarga de analizar y procesar las evidencias físicas encontradas en una escena del crimen, como huellas dactilares, ADN, balística, fibras textiles, entre otros, realizando o practicando todas las incumbencias solicitadas y necesarias para cada caso.

En resumen, el laboratorio de criminalística y ciencias forenses aporta un valioso respaldo investigativo a la administración de justicia proporcionando pruebas objetivas, reales, imparciales e inagotables que fortalecen el sistema legal en su conjunto, aseguran un proceso legal justo y equitativo y una seguridad jurídica envidiable.

De esta manera podríamos concluir que un laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses es necesario no solo para víctimas sino también para inocentes. Esto indudablemente colaboraría con que la administración de justicia cumpla su fin que es emitir decisiones justas.

La lucha contra el crimen común u organizado, cuenta en los Laboratorios de Criminalística del Ecuador, con especialistas comprometidos con su labor, capacitados y preparados, y tecnología de punta para la realización de su labor científica, colaborando eficazmente en la práctica de diligencias de investigación ordenadas por fiscales, para determinar la comisión de un hecho que se presume delito y la responsabilidad de los partícipes.

Una huella, una gota de sangre, un retrato hablado, la más pequeña fisura en una bala, se convierten en pruebas y evidencias irrefutables para que la investigación del hecho delictivo, no quede impune.

Y para concluir, definimos que, sin un laboratorio de criminalística, sería muy probable que una verdadera administración de justicia pueda darse, porque las pruebas de carácter científicos recabadas y practicadas en el momento procesal oportuno, siempre dejan certezas y jamás algún tipo de dudas y por ende habrá menos personas inocentes privadas de su libertad debido a falencias de carácter procesal.

IV. REFERENCIAS

- ¿Qué es la Ciencia Forense? (s.f.). [Película]. Obtenido de <https://youtu.be/XC55DnXUZzM>
- Barroso, D. (Dirección). (2021). Origen de la Criminalística [Película]. Obtenido de <https://youtu.be/N2xa8vPbZZo>
- Campos, R. (08 de 06 de 2016). Ministerio de Gobierno. Recuperado el 20 de 07 de 2023, de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/criminalistica-fortalece-conocimientos-en-proteccion-de-escena-del-crimen-a-policias-de-la-zona-8/#>
- Cardoso, C. H. (2018). Universidad de Granada. Obtenido de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/51603/TFG%20Digibug.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20Criminal%20ADstica%20de%20campo%20se,su%20naturaleza%20convirti%C3%A9ndolos%20en%20evidencias.>
- Correa Delgado, R. (1 de marzo de 2016). Consejo de la Judicatura. Obtenido de https://guayas.funcionjudicial.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=871:moderno-laboratorio-de-criminalistica-pone-a-ecuador-a-la-vanguardia-de-las-ciencias-forenses&catid=14:noticias-home
- Eche Salvatierra, R. A., Martínez Chávez, R. E., & Cedeño Cedeño, M. A. (2023). Importancia de la medicina legal y forense en la investigación de los hechos violentos. *RECIAMUC*, 544-556. doi:10.26820/reciamuc/7
- Franco, E. (s.f.). Recuperado el 08 de 08 de 2023, de <https://es.scribd.com/document/289013052/Evolucion-de-La-Criminalistica-en-El-Ecuador>
- Garrido, E. N. (10 de 09 de 2021). Obtenido de <https://es.scribd.com/document/532743820/Historia-de-La-Criminalistica-en-Ecuador>
- González, R. M. (1997). LA CRIMINALÍSTICA Y LA CRIMINOLOGÍA, AUXILIARES DE LA JUSTICIA. En Varios, El Ministerio Público en el Distrito Federal. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. Recuperado el 08 de 08 de 2023, de <https://goo.gl/4X2Cbs>
- Gross, H. (1893). Manual del Juez como sistema de Criminalística. Madrid: La España Moderna. Obtenido de https://www.academia.edu/40664671/Hans_Gross_Manual_del_juez_de_instruccion
- Herrera, J. L. (20 de 04 de 2021). Derecho Informático. Recuperado el 30 de 07 de 2023, de <https://derechoinformatico.gt/evidencia-digital-un-producto-de-la-informatica-forense/>
- Luna Leyva, P. (08 de Julio de 2020). Preservación del lugar de los hechos. Foro Jurídico. Obtenido de <https://forojuridico.mx/preservacion-del-lugar-de-los-hechos/>
- Nacional, A. (2014). Código Orgánico Integral Penal. Ecuador. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf
- Nacional, A. (2014). defensa.gob.ec. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf
- Nacional, G. (s.f.). Ciencias Forenses. Recuperado el 08 de 08 de 2023, de <https://www.cienciasforenses.gob.ec/laboratorio-de-criminalistica-y-ciencias-forenses-brinda-un-adecuado-servicio-en-medicina-legal/>
- Nacional, G. (s.f.). Ministerio de Gobierno. Recuperado el 08 de 08 de 2023, de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/laboratorio-de-criminalistica-y-ciencias-forenses-punto-de-encuentro-tecnico-cientifico/>
- Naciones Unidas, O. (2017). Protocolo de Minnesota sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas. Obtenido de https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/MinnesotaProtocol_SP.pdf
- Sandoval Reyes, S. (2013). RECENSIONES sobre la obra Práctica de la prueba en el Juicio Oral. Su valoración y el estándar del "más allá de toda duda razonable". *Revista de derecho (Coquimbo)*, 20(2). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_artte

xt&pid=S0718-97532013000200022

Solano Gutiérrez, F. N., & Espinosa Hinojosa, C. D.

(2017). La importancia de la inspección ocular técnica como factor determinante en la calidad de la investigación en la escena del delito y su relevancia en el nuevo proceso adversarial oral ecuatoriano.

Repositorio Digital - Universidad Nacional de Loja.

Obtenido de

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19095>

Torales, E. (2017). Manual de actuación en el lugar del hecho y/o escena del delito. Autónoma de Buenos Aires, Argentina: SAIJ.

U-Hemisferios. (s.f.). Universidad de los Hemisferios. Recuperado el 08 de 08 de 2023, de

<https://globalimf.com.ec/uhemisferios/blog/la-criminalistica-y-su-aporte-a-la-investigacion-policial/>

Varela, E. (22 de abril de 2017). Aquí se habla Derecho.

Obtenido de

<https://aquisehabladerecho.com/2017/04/22/resumen-historico-de-la-criminalistica/#:~:text=La%20criminal%C3%ADstica%20surge%20como%20derivaci%C3%B3n,criminal%C3%ADstica%20es%20la%20denominada%20dactilos copia.>

Wertheim, K., Barnes, J., & Otros. (2002). El libro de referencia de las huellas dactilares. (A. McRoberts, Ed.) Washington, EEUU: Instituto Nacional de Justicia.

Recuperado el 31 de 07 de 2023, de

<https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/249575.pdf>