

FACULTAD DE CRIMALÍSTICA Y CIENCIAS FORENSES

Criminalística

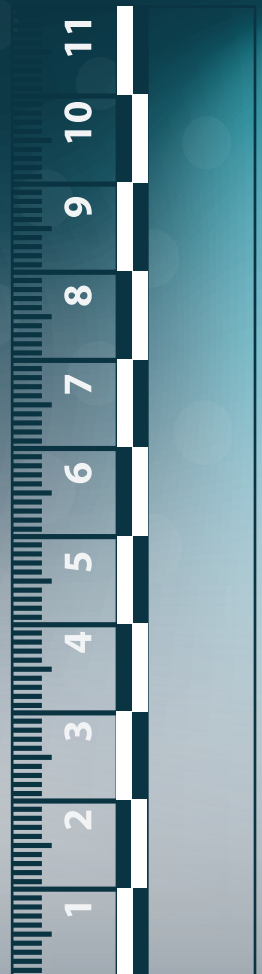
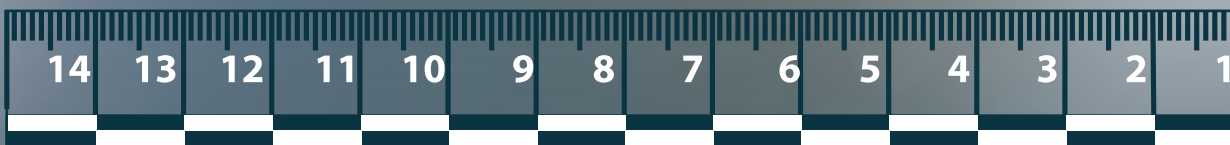
20/20

ISSN
2322-8377

No. 3

Septiembre de 2013

Bogotá-Colombia



Fundación Tecnológica
San Francisco de Asís



Fundación Tecnológica San Francisco de Asís

Facultad de Criminalística y Ciencias Forenses

rectora
PATRICIA **BEATRIZ** VEGA

decano
JOSÉ **LUIS** PARRA

comité editorial
PATRICIA **BEATRIZ** VEGA
JOSÉ **LUIS** PARRA
CAMILO **CALDERON**

diseño y diagramación
EBELIO **MARTINEZ** CONDE

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA
SAN FRANCISCO DE ASÍS

Facultad de criminalística y ciencias forenses

Cra. 10 # 23 - 32 Bogotá , Colombia

www.tecnologicafusfa.edu.co

Contacto:

criminalistica2020@tecnologicafusfa.edu.co

Los conceptos y opiniones expresados en los artículos son responsabilidad de los autores y no comprometen a la Fundación San Francisco de Asís.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. Se autoriza la reproducción citando la fuente.

EDITORIAL

ANÁLISIS DE LABORATORIO TENDIENTES A
IDENTIFICAR RESIDUOS DE DISPARO EN MANOS
Y PRENDAS DE VESTIR

**PANORAMA DE LA BALÍSTICA FORENSE EN EL
CONTEXTO INTERNACIONAL, A PARTIR DEL
DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

EL SERVICIO BALÍSTICO DESDE EL CONTEXTO
DE LA DEFENSA TÉCNICA

5

6

10

14

índice

EDITORIAL

Las armas de fuego son utilizadas en diferentes modalidades delictivas. El empleo de estas máquinas genera muerte y percepción de inseguridad en la comunidad. Como consecuencia de la actividad delictiva con armas de fuego se produce evidencia de origen balístico en el lugar del hecho. Su correcto procesamiento desde el lugar del evento criminal o incautación permite la ejecución de análisis en un laboratorio criminalístico, a fin de establecer si fueron empleadas en la ejecución de un delito en particular. La incorrecta manipulación de dichas armas y/o de la evidencia balística no permite hacer juicios de valor dentro un proceso penal. Para los estudiantes del Séptimo Semestre de Tecnología de Criminalística y Ciencias Forenses de la Fundación Tecnológica San Francisco de Asís resulta muy satisfactoria la ejecución del "Primer Foro Universitario de Balística Forense en el Contexto Penal Colombiano" tendiente a dar información específica sobre los análisis de residuos de disparo en prendas y manos; el contexto de la balística a nivel internacional y la situación colombiana en este campo; la peritación balística desde la visión de la defensa técnica y, por último, la importancia de la balística forense en el proceso penal colombiano.

Los estudiantes del VII semestre de la jornada diurna y nocturna se encargaron de coordinar y gestionar las actividades necesarias para la ejecución exitosa del foro, las cuales se establecieron en grupos de trabajos bajo el liderazgo de un estudiante específico; esta modalidad fortaleció el trabajo colaborativo y la construcción colectiva del conocimiento.

Los responsables de las actividades específicas fueron:

Coordinación Componente Tecnológico
Gustavo Cardozo – Líder

Protocolo
Mayra Rey
Mauro Aranguren

Moderadora
Evelyn Avendaño

Coordinación administrativa
Verónica López – Líder
Edison Espinosa
Jonathan Larrota

Recepción de invitados
Camilo Organista – Líder
Karina Molina
Leonardo Rodríguez

Memorias
Silvana Avellaneda – Líder
Liliana Vacca
Wadad Clavijo
Vanessa Rocha
Magally Nitola

Fotografía - Video
Kelling Rodríguez – Líder
Yeldys Becerra
Beatriz Mosquera
Ronaldo Achagua – video

Acomodadores
Dorelly Vergara – Líder
Leidy Castiblanco
Sandi Quintanilla
Lina Borrero
Gustavo López



ANÁLISIS DE LABORATORIO TENDIENTES A IDENTIFICAR RESIDUOS DE DISPARO EN MANOS Y PRENDAS DE VESTIR

Palabras Guía: **Residuo de disparo, toma de muestras, Métodos de análisis.**

RESUMEN

La balística forense se apoya en diferentes aspectos de orden técnico para analizar un evento de disparo. Siendo importante determinar y orientar quien potencialmente pudo haber maniobrado el arma de fuego y a la vez es de interés determinar distancias de disparo. En esta presentación se explicará cómo se realiza el análisis en laboratorio de residuos de disparo en las manos, prendas de vestir y armas de fuego, relacionando las técnicas y equipos existentes en Colombia.

ABSTRACT

The forensic ballistics is based on different aspects of a technical for analyzing a shooting event. Being important to determine and guide who potentially could have shot the firearm while it is of interest to determine shooting distances. This lecture will explain how to perform laboratory analysis of gunshot residue on the hands, clothing and firearms, showing existing techniques and equipment in Colombia.

El análisis en laboratorio de residuos de disparo tanto en manos como en prendas es una de las pruebas con más relevancia en Colombia. Dentro de la investigación penal se pueden plantear los siguientes interrogantes ¿Que nos pueden aportar los residuos de disparo como investigadores en un hecho criminal? ¿Se puede determinar la presencia de residuos de disparo en manos, prendas o armas de fuego? ¿Cómo se deben valorar tanto los resultados positivos como negativos? ¿Qué desarrollo a nivel de técnica tiene este tipo de análisis?

Un análisis de residuos de disparo no es suficiente elemento de valor para culminar una investigación. Los residuos de disparo deben estar soportados en su valoración para el caso concreto con otros análisis y circunstancias en que se haya presentado el hecho. Es evidente que una investigación está apoyada a partir de la consecución de varios indicios y estos sustentan las hipótesis y diferentes teorías para que la investigación salga a flote y tenga una base respaldó más fuerte.

La aplicación del análisis permite orientar entre un suicidio y un homicidio. También permite determinar la distancia de disparo ya sea en piel o en prendas, un 90% de casos se presentan en prendas y un 10% en piel. En las prendas se pueden encontrar residuos hasta un rango de 1.80 m, también se efectúan análisis al interior del cañón de las armas de fuego, para orientar si estas fueron disparadas, aclarando que no existe en la actualidad una técnica que permita determinar el tiempo en que se realizó el disparo.

La determinación de la distancia de disparo fue validada en

Colombia a inicios de la década del dos mil. Los análisis de validación se realizaron interinstitucionalmente por las agencias que prestan el servicio de peritación balística en

Colombia (Policía Nacional, CTI, Medicina Legal y DAS). De este trabajo surgió el protocolo del rango de distancia de disparo, aplicando la metodología de análisis físico y posteriormente de análisis químico.

En cuanto a los residuos de disparo en el interior del cañón, se mantuvo en vigencia en nuestro país una prueba denominada tiempo de disparo. Como se aclaró anteriormente, no existe una metodología que nos permita hacer esta valoración, pero no hay que desestimar los residuos de pólvora, en el sentido que en la actualidad se aplica esta misma metodología solo para determinar si hay presencia de nitritos, los cuales quedan luego de deflagrar la pólvora.

La metodología de interpretación del resultado para el análisis de nitritos en el cañón se da a partir de una reacción de color. Se considera positiva la presencia cuando se tiene una coloración rosada intensa o fucsia, pero se hace necesario profundizar y hacer desarrollo de investigación hacia este aspecto, debido a Hoy día hay pólvoras con componentes distintos, que no da la tonalidad rosada, no se sabe la composición y en realidad enmascaran al nitrito, dando otro tipo de coloración.

Los residuos de disparo en manos no llevan a concluir que la persona disparo un arma de fuego, solo que tuvo contacto directo con esta, con elementos de la munición o en un ambiente de disparo; según el estudio que se hace, al perito tiene prohibido lanzar juicios de responsabilidad penal, el papel de la función penal estaría en cabeza del juez.

El perito en el desarrollo del análisis se limitará a decir si hay o no hay presencia de elementos compatibles con el residuo de disparo, no puede llegar a otra conclusión, él debe ser neutral, toda vez que como se ha planteado este análisis es de orientación.

En Colombia se utilizan las siguientes técnicas para el análisis de residuos de disparo en manos, así:

- Espectrometría Absorción Atómica: Policía Nacional "Dijin"
- ICP Masas: Medicina legal y CTI
- Microscopio Electrónico de Barrido: CTI, este cuenta con más ventajas que los dos anteriores.

Los dos primeros procedimientos tienen algunas desventajas con respecto al tercero. En el primer procedimiento se utiliza un kit de hisopos de algodón con ácido nítrico al 5%. La Espectrometría Absorción Atómica y la ICP Masas son dos técnicas destructivas, no queda evidencia de la prueba. Se viola el derecho de contradicción de la defensa.

Ahora es importante resaltar que hemos venido hablando de residuos de disparo, pero en realidad ¿Qué buscan los peritos analistas en el análisis de laboratorio de residuos de Disparo?, la respuesta directa es que se establece la presencia de Plomo, Bario y Antimonio, elementos químicos que provienen de la descomposición de la cápsula del fulminante. No necesariamente se necesita la presencia de los tres elementos, basta con dos en una proporción adecuada.

En contraposición a lo anterior se pueden mencionar como ventaja con respecto al Microscopio Electrónico de Barrido que en este caso no se destruye la muestra. Aunque el único problema de este sistema es el adhesivo que hay que retirar para tomar la muestra, la defensa puede tomar esto como método de invalidez para desvirtuar la prueba.

Dos análisis en uno

1. Determina la morfología de las partículas.
2. Función de Rayos X: Detecta metales que existen en la partícula, es una composición química.

Los resultados son muy efectivos. Se quiere implementar este sistema en todas las áreas posibles ya que cuenta con un mejor efecto. Con este sistema se pueden realizar dos muestreos,

El Barrido electrónico y Absorción Atómica. Pero no se puede hacer de la manera contraria. Para terminar y dar paso a la siguiente exposición se dan a conocer las fallas más frecuentes al procesar evidencia de residuos de disparo, con el ánimo que sean conocidas y se limite al máximo no incurrir en ellas; por lo tanto se presenta una lista de orden general.

- En manos:
 - oDemora en el actuar. Tiempo máximo de 6 horas para la toma de muestras en residuos de disparo.
 - oToma de muestra por funcionarios que no tienen funciones de Policía Judicial.
 - oEl no cumplimiento con los protocolos establecidos.
 - oLa no correcta diligencia de los formatos correspondientes.
 - oNo elaborar el acta de consentimiento, para los casos en los cuales no se tiene la orden del fiscal.
 - oNo se tiene control en cuanto a la contaminación.
- En prendas:
 - oSe embalan prendas húmedas.
 - oNo se usan los contenedores adecuados.
 - oNo se hace la descripción de la prenda.
 - oNo se reporta como estaba colocada en el cuerpo.
 - oNo se aíslan los orificios que presentan.
 - oNo hay control de la contaminación.

- En armas de fuego:
 - oNo se deja el registro de cómo se encontró el arma de fuego.
 - oNo se reporta la cantidad de munición con la que estaba cargada.
 - oNo se reporta la marca de la munición con la que se encontró.
 - oNo se deja constancia de cómo se encontraron los sistemas de seguros.
 - oDemora en la entrega al laboratorio.
 - oEmbalajes inadecuados.

Con todo lo expuesto anteriormente se concluye entonces que los análisis de residuos de disparo dan orientación en una investigación donde se ha utilizado un arma de fuego y que estos deben de ser apreciados en forma conjunto con otros indicios y elementos de prueba que permitan corroborar o desvirtuar los hechos que se investiguen.

BIBLIOGRAFIA

- Manual de Procedimientos para Cadena de Custodia de la Fiscalía General de la Nación.
- Manual de Procedimientos Fiscalía General de la Nación, enero 2 de 2005.
- CARDINI, Fernando. CARRARA, Alicia H y otros. TRATADO DE CRIMINALISTICA. LA QUÍMICA ANALÍTICA EN LA INVESTIGACIÓN DEL DELITO. TOMO II. Editorial Policial. Buenos Aires. 1987. Págs. 487.
- http://www.firearmsid.com/A_distance.htm

PANORAMA DE LA BALÍSTICA FORENSE EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, A PARTIR DEL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO.

Palabras Guía: ***Métodos de identificación, sistema IBIS***

RESUMEN

La posición de la balística en el contexto internacional aplica mediante las herramientas utilizadas por cada país, en esta exposición se dará a conocer los sistemas y herramientas empleadas por cada agencia balística para llegar a tener una mayor agilidad en el proceso.

ABSTRACT

The position on the international ballistics applied by the tools used by each country, this exhibition will present the systems and tools used by each agency ballistics order to have greater flexibility in the process.

Una descripción del estado de la balística en el contexto internacional parte de la consideración de que cada país tiene diferentes herramientas y protocolos de actuación que, en definitiva, tienen como fin último el esclarecimiento de un hecho donde se involucran elementos de interés balístico, a fin de apoyar la aplicación de justicia.

Las herramientas que se utilizan en los diferentes laboratorios balísticos pueden ser clasificadas en tres niveles:

- Primer nivel: todas aquellas que están respaldadas por los avances tecnológicos.
- Segundo nivel: herramientas de mediana tecnología que ayudan en la labor de los peritos, donde es menor el avance tecnológico.
- Tercer nivel: aquellas herramientas que carecen de tecnología y que obligan al investigador a dedicar largas horas de trabajo haciendo muy extenuante la labor.

Para comprender cómo se hace esta clasificación hay que conocer un poco el desarrollo que ha tenido la identificación balística a nivel mundial, teniendo en cuenta que la identificación de vainas (casquillos, vainillas) y proyectiles no es el único punto de pericia que se trabaja en un laboratorio, pero si uno de los que reviste mayor importancia.

La historia de la identificación balística es muy rica y se necesitarían horas para conocer los diferentes métodos que se han ido implementando a través de la historia. Haremos mención de tres métodos que impulsaron el desarrollo de la investigación:

•**Sistema Scopométrico** (Argentino): Sistema patentado en los laboratorios de la Policía Federal Argentina, está basado en la documentación fotográfica de ambos proyectiles por separado y en forma sectorizada. Se apoyaba en la luz rasante para la realización de las comparaciones.

•**Sistema Balaunde** (fotorrodado- Argentina): Este equipo conocido como foto-comparador Balaunde, diseñado por el comisario Ernesto Balaunde, consiste en un dispositivo de foco fijo, una platina que permitía disponer verticalmente el proyectil y que está dotada de un movimiento de rotación, y un dispositivo que suministraba un haz de luz sectorizado identificando bajos y altos relieves.

•**Sistema Godardd y White** (EE.UU.): Inicia la microscopía en el ámbito balístico. Los proyectiles se ubicaban en dos platinas de un microscopio simple monocular, cada una de las cuales soportaba un proyectil en forma horizontal al eje longitudinal. Este implemento es ancestro del microscopio de comparación.

De la combinación de los dos sistemas mencionados anteriormente nace el Sistema Integrado de Identificación Balística. Se introdujo la digitalización partiendo del sistema IBIS, una herramienta importante a nivel balístico, con lo que se logró la comparación y relación de casos.

Los países más atrasados en la introducción y manejo de este artefacto fueron Argentina, Ecuador y Perú, tomando como ejemplo más reciente a Argentina que lo adquirió hasta el año 2012. Sin embargo, consiguió tener el último Sistema Integrado de Identificación Balística IBIS (por sus siglas del inglés), es decir, en 3D.

IBIS funciona mediante tres estaciones en Colombia, aunque por el momento solo funciona una en la DIJIN y es en 2D. Contiene un software con:

- Dos estaciones: escaneo, recolección e información.
- En el IBIS 2D la fotografía es en blanco y negro.

Este sistema permite la interconexión de datos, relacionar casos, sectorizar y capturar el arma. Ayuda al proceso de correlación. IBIS 3D Escaneo, contiene color y logra una visualización de profundidades.

A pesar de todas las ventajas que ofrece este sistema, es claro que nunca podrá sustituir al balístico ya que no se puede dar un positivo por IBIS: solo es el balístico quien proporciona ese dictamen, puesto que es él quien toma la evidencia y la lleva al microscopio de comparación para determinar la uniprocedencia de la evidencia.

Balística en Colombia

Se puede decir que la pericia balística en nuestro país es desarrollada y está bien posicionada puesto que, como se sabe, la violencia y el conflicto armado en Colombia han sido largos y han involucrado el manejo de muy diversos tipos de armas, con lo que los laboratorios que prestan el servicio de peritación balística han tenido que enfrentar una considerable cantidad de casos.

Colombia maneja el sistema IBIS desde hace varios años. Con la implementación de este sistema se buscaba:

- Descongestionar los despachos judiciales
- Impartir justicia de manera rápida y eficaz.
- Recuperar la confianza en las autoridades.
- Mejorar la capacitación técnica de la policía judicial.
- Incrementar la capacidad técnica científica de los laboratorios.
- Unificar los procesos de análisis en los estudios balísticos realizados.
- Fortalecer las condiciones ambientales de trabajo.
- Relacionar crímenes cometidos en diferentes partes del país, donde su hubiese utilizado una misma arma de fuego.
- Dar mayor confiabilidad al análisis técnico científico.
- Desestimular el uso indebido de las armas de fuego para cometer homicidios o lesiones, reduciendo con ello el alto índice de impunidad.

Como se aprecia, el desarrollo de este tipo de tecnología se puede considerar de primer nivel y busca generar una pauta de excelentes prácticas en el manejo de la evidencia balística.

Por otra parte, el reporte de identificación de armas de fuego por medio de los elementos de la munición hace que se tengan en cuenta tres tipos de características conocidas como de clase, de subclase e individuales. El trabajo de dimensionar este tipo de características para lograr identificaciones de armas de fuego con certeza se viene trabajando cada día más en nuestros laboratorios estatales.

Es importante resaltar que la implementación del Sistema Penal Acusatorio en nuestro país conllevó a que la actividad pericial elevara los estándares de los sistemas de gestión de calidad, puesto que se ha buscado protocolizar todas las actividades de actuación en la investigación criminal.

Para terminar esta presentación se considera importante llamar la atención acerca de la importancia de homogenizar la expresión balística, es decir, de lograr que los términos utilizados en las diversas instancias de la investigación sean los mismos, así como que las técnicas de procesamiento de evidencia en este campo sean orientadas por el camino de las buenas prácticas.

Colombia no cuenta con peritos balísticos particulares especializados que sean jóvenes, además no hay instituciones a nivel privado que formen peritos; todo está monopolizado por el Estado. Es aquí donde se debe lanzar una gran ofensiva para poder dinamizar la profesión y llevar su desarrollo desde la academia a nivel particular.

BIBLIOGRAFIA

- Manual de Procedimientos para Cadena de Custodia de la Fiscalía General de la Nación.
- Manual de Procedimientos Fiscalía General de la Nación, enero 2 de 2005.
- CARDINI, Fernando. CARRARA, Alicia H y otros. TRATADO DE CRIMINALISTICA. LA QUÍMICA ANALÍTICA EN LA INVESTIGACIÓN DEL DELITO. TOMO II. Editorial Policial. Buenos Aires. 1987. Págs. 487.
- http://www.firearmsid.com/A_distance.htm

EL SERVICIO BALÍSTICO DESDE EL CONTEXTO DE LA DEFENSA TÉCNICA

Palabras Guía: **Balística, interior, exterior, efectos, forense**

RESUMEN

La presentación pretende dar una mirada global al servicio de peritación balística en Colombia. Se parte de la base que toda la infraestructura del servicio pericial es por cuenta de los laboratorios del Estado. Se pretende entonces gestar desde la academia la idea que el servicio pericial en esta disciplina se puede realizar desde laboratorios particulares o desde los laboratorios de las universidades del país.

Se toma el concepto de balística, cuales son las ventajas y errores dentro del proceso cuando sólo el servicio es prestado por entidades que forman parte del ente acusador y como con los informes y los análisis de hechos, se debe practicar una pericia para la defensa técnica y así sustentar estos resultados ante el juez.

ABSTRACT

The lecture aims to give a global look at the ballistics expert opinion service in Colombia. It assumes that all expert service infrastructures are on behalf of the State laboratories. The aim then academia gestates from the idea that the service expert in this discipline can be done from private laboratories or from the laboratories of universities.

It takes the concept of ballistics, what are the advantages and errors in the process when the service is provided only by entities that are part of the prosecuting body and also in the reports and analyzes of facts, they must practice a skill for a defense and so support these findings to the judge.

Para guiar el camino de esta presentación quiero tomar aspectos de orden básico en el tema de la balística. Por lo tanto, se toma la definición del diccionario en la que relaciona a esta disciplina como el “arte de medir la dirección y el alcance de los proyectiles”. Para desarrollar esta definición es importante destacar que toma como base la medición y esto a la vez respalda el concepto que la balística es exacta y así debe ser en el sentido que al lanzarse un proyectil se deben hacer cálculos, porque sería fatal hacer un lanzamiento sin ninguna previsión y rogar que el proyectil impacte en el blanco deseado. Entonces la balística incluye la aplicación de ciencias como las matemáticas y la física para alcanzar ese factor de exactitud.

Aunque en nuestro país las personas que analizan las armas de fuego son llamados balísticos, se debería más bien enfocar esta actividad a ser examinadores de arma de fuego. Lo anterior debido a que solo se estaría trabajando una parte de la balística. Esto me lleva a ampliar el concepto de balística partiendo del artefacto con el que se disparan los proyectiles, esto es con las armas de fuego. Se puede entonces hacer una composición de la definición de balística como “Ciencia y arte que estudia integralmente las arma de fuego, la dirección y el alcance de los proyectiles que son disparados al espacio por medio de la presión de los gases de la pólvora (o una sustancia química) y los efectos que estos producen”. Es desde esta definición entonces que se logra la clasificación general de la balística como interior, exterior y de efectos o terminal.

Las clasificaciones que se dan de balística también están en función de la trayectoria del proyectil. En la balística interior, el desplazamiento del proyectil hasta abandonar el cañón, se denomina trayectoria interna. Una vez el proyectil vence la resistencia del aire y gravedad comienza su recorrido en el espacio, con lo que estamos ante la trayectoria externa, conociéndose como balística exterior.

Una vez impacta en el blanco estamos ante una trayectoria de efectos (para el caso de que el blanco sea una persona, se habla de la trayectoria médico legal), es así que se llega a la balística de efectos. En el evento de atravesar el blanco y detenerse, estamos ante la trayectoria terminal, también dentro de la balística de efectos, pero que se denomina balística terminal.

TRABAJO BALÍSTICO EN EL LUGAR DE LOS HECHOS

Los aspectos descritos anteriormente marcan la pauta para la investigación de eventos donde se han utilizado armas de fuego. Esto genera que se tengan que realizar análisis desde el mismo lugar de los hechos y por extensión la evidencia vinculada por esta situación debe ser estudiada en un laboratorio forense.

La actividad de análisis que se realice en el lugar del hecho marca el derrotero de éxito para el caso de juzgamientos. Toda esta actividad ha sido estandarizada en nuestro sistema de investigación a partir del protocolo que enuncia las actividades del perito balístico en el lugar de los hechos, donde se debe respaldar con medios de fijación como la fotografía y topografía, con el ánimo de posteriormente poder hacer una reconstrucción y lanzar conceptos que permitan determinar cómo fue la ocurrencia de dicha actividad de disparo.

El procedimiento penal colombiano para este caso también ha regulado la actividad que se desarrolla en el lugar de los hechos en el sentido que se deben presentar informes de investigador de campo. Estos permiten direccionar la investigación y canalizar la evidencia para hacer algunas demostraciones de lo que pudo ocurrir. Lo que se haga o se deje de hacer en el lugar de los hechos marca la pauta de éxito en la investigación y por ende en el juicio oral.

Es de vital importancia entonces que se fijen todas las piezas de evidencia y que el análisis del lugar en realidad se haga de una forma minuciosa, sistemática y metódica. Esto para que una vez se tengan los resultados del laboratorio forense se puedan unir y valorar dichos resultados en busca de esclarecer los hechos.

Se debe recordar que una actividad que se necesitará recrear o establecer en el futuro es lo que se ha denominado posición víctima – victimario, posiciones de combate y trazado general de trayectorias.

TRABAJO BALÍSTICO EN EL LABORATORIO

El perito en el laboratorio ejecuta análisis específicos a las evidencias balísticas. Los exámenes están enfocados a determinar el estado de funcionamiento de las armas de fuego, determinar uniprocedencia de proyectiles y vainillas bien sea entre ellos mismos o a partir de un arma de fuego, análisis del rango de distancia de disparo, entre otros. Los reportes de resultados deben estar sustentados en un informe de investigador de laboratorio y se debe enfocar la actividad en poder dar respuestas a los interrogantes que plantea el Código de Procedimiento Penal (Ley 906 de 2004) en el artículo 417.

Por otra parte, el médico forense debe practicar la necropsia, siendo de gran importancia para la conceptualización balística, la descripción de heridas y el trazado de trayectorias médico – legales (Trayectorias anatómicas).

ANÁLISIS GLOBAL A PARTIR DE EVIDENCIAS Y RESULTADOS DE LABORATORIO

Para el caso del ente acusador todo este insumo le permitirá tener elementos para respaldar su teoría de caso, la cual se va confeccionando desde las audiencias preliminares y las demás audiencias que competen al juicio.

Para el caso de la defensa la información de los hallazgos y los resultados de los análisis llega posteriormente, sin que esta tenga cómo ayudar o aportar en los mismos. Aunque pueda considerarse una desventaja para los peritos particulares el tener contacto como últimos en el análisis, puede ser una ventaja porque puede aplicar de mejor forma un sistema de calidad en el control de que los procedimientos se hayan efectuado de forma correcta y de acuerdo a las buenas prácticas que exige la comunidad técnico científica en esta área.

Aquí es donde se llama la atención en el sentido que, en muchas ocasiones, se dan planteamientos hipotéticos que riñen con los aspectos reales encontrados en el lugar del hecho o que se basan en aspectos no encontrados o procesados. Por lo tanto, aunque se exige el principio de objetividad, este termina afectado por la misma subjetividad que se presenta en los peritos.

En los casos donde se está ante un evento de disparo se encuentran aspectos que dificultan el análisis objetivo y generan malos entendidos con respecto a las posiciones adoptadas por quienes hacen parte de los hechos. Estos son:

- El informe siempre va a ser cuestionado porque difícilmente se logra una interpretación por medio de las trayectorias, por cuanto se presentan eventos en objetos estáticos y otros que no son estáticos.
- El análisis de la trayectoria médico-legal se hace a través de la posición anatómica, estudio balístico que por sí solo no representa posiciones víctima-victimario; por lo tanto, se debe tener un procesamiento del lugar de los hechos que se podría decir debe ser perfecto.
- Algunos médicos inexpertos en el campo de efectos balísticos, reportan residuos de disparo, tatuaje y otros fenómenos sin la información técnica y sin el respaldo de análisis químicos, solo presenta información que captaron de manera visual.

- Se dan conceptos de distancia de disparo sin tener el conocimiento y la capacitación para realizar este tipo de estudio.
- No se hacen los análisis que son indispensables y se producen malas conclusiones.
- No se genera un reporte de las herramientas utilizadas, que se une con la experiencia en el manejo de las mismas.

CONCLUSIONES

- El desarrollo de los análisis balísticos, tanto en el lugar de los hechos como en los laboratorios forenses, debe obedecer a las buenas prácticas de aplicación en el orden técnico-científico.
- Existe una gran potencial en la balística forense que aplican los laboratorios del estado, pero se debe extender los servicios periciales a laboratorios particulares y a los laboratorios de las universidades.
- Se plantea como sugerencia la creación de grupos científicos que no dependan del Estado, para que sean un eje en el desarrollo de esta ciencia, llevando a plantear la ejecución de buenas prácticas y el desarrollo de la investigación a nivel experimental.

BIBLIOGRAFIA

- CARDINI, Fernando. CARRARA, Alicia H y otros. TRATADO DE CRIMINALISTICA. LA QUÍMICA ANALÍTICA EN LA INVESTIGACIÓN DEL DELITO. TOMO II. Editorial Policial. Buenos Aires. 1987. Págs. 487.
- GUIA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE NECROPSIAS MEDICO LEGALES. Publicado por INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES. Segunda Edición.
- Guía Participante CURSO DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA ESCENA DEL CRIMEN – PROGRAMA INTERNACIONAL DE ASESORIA Y CAPACITACIÓN EN LA INVESTIGACIONES CRIMINALES – ICITAP, marzo de 2007.
- Manual de Procedimientos para Cadena de Custodia de la Fiscalía General de la Nación.
- Manual de Procedimientos Fiscalía General de la Nación, enero 2 de 2005.
- MANUAL PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA EVIDENCIA FÍSICA Y REQUISA DE LA ESCENA DEL CRIMEN, Publicado NIJ, versión en español para ICITAP.
- MORA IZQUIERDO, Ricardo. SANCHEZ PRADA, María D. LA EVIDENCIA FÍSICA Y LA CADENA DE CUSTODIA EN EL PROCEDIMIENTO ACUSATORIO. ED, Editores Gráficos Colombia Ltda. Bogotá, 2007. Págs. 242.
- VIVAS BOTERO, Alvaro. EL LUGAR DE LOS HECHOS, REFERENCIA AL SISTEMA PENAL ACUSATORIO. ED. Leyer. Bogotá, 2006. Págs. 367.
- http://www.firearmsid.com/A_distance.htm
- <http://www.nfstc.org/forensics-training/free-online-general-forensics-training/>

Septiembre



14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ACTA No:

ACTA No:

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



Fundación Tecnológica
San Francisco de Asís