

ISSN 2346 - 9307

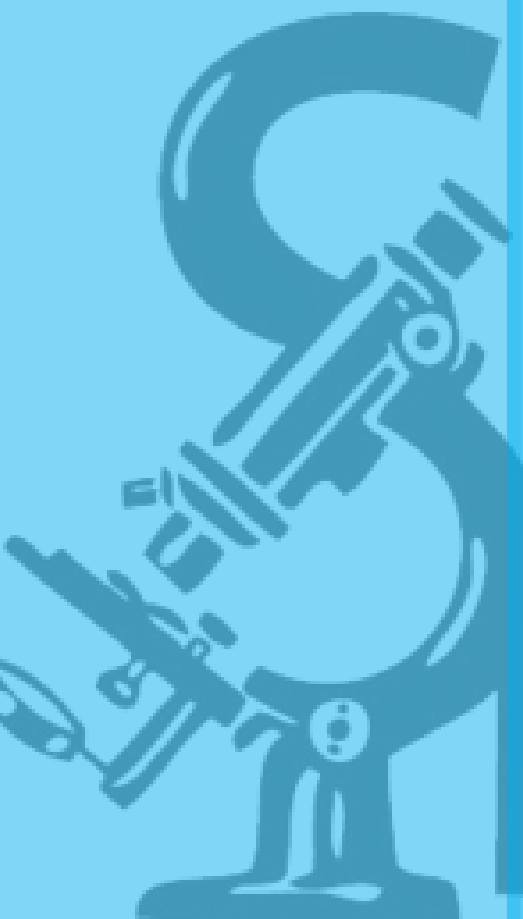


kopein[®]

La justicia en manos de la ciencia

XVI

Revista de Criminalística y Ciencias Forenses
Publicación Trimestral
Año V · N° 16
Junio - Agosto 2017



Copyright© Revista Skopein® - e-ISSN 2346-9307
Año V, Número 16, Junio 2017

AVISO LEGAL

Skopein® es una revista de difusión gratuita en su formato digital, sin fines de lucro destinada al público hispanoparlante de todas partes del mundo, ofreciéndoles a estudiantes, graduados y profesionales, un espacio para publicar sus artículos científicos y divulgativos. Todo su contenido es de acceso público, y su suscripción es gratuita y sólo a través de su web oficial de forma online.

La revista no se hace responsable de las opiniones y comentarios que los lectores expresen en los distintos canales de comunicación utilizados, ni de las de los colaboradores que publican dentro de la misma, y en ningún caso representando nuestra opinión, ya que la misma sólo se verá reflejada dentro de las notas de la Editorial. Asimismo, Skopein® no brinda aval a ningún organismo, institución o evento, excepto que así lo manifieste expresamente en su web oficial.

El equipo revisa el contenido de los artículos publicados para minimizar el plagio. No obstante, los recursos que manejamos son limitados, por lo que pueden existir fallas en el proceso de búsqueda. Si reconoce citas no señaladas de la manera debida, comuníquese con nosotros desde la sección de contacto al final de esta página.

Registro de propiedad Intelectual

Tanto el proyecto, como el sitio donde se hospeda, logo e imágenes y todos los artículos, notas y columnas de opinión que publica cada número de la revista, están protegidos por el Registro de Propiedad Intelectual de SafeCreative y CreativeCommons bajo las licencias Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported a nivel Internacional, y la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 en Argentina.

El usuario común tiene permiso de copiar y distribuir el contenido de los mismos, siempre y cuando realice el debido reconocimiento explícito de la autoría y no realice modificaciones en obras derivadas, ni lo utilice para hacer uso comercial.

“Skopein”, “La Justicia en Manos de la Ciencia” y logotipo inscriptos en registro de marcas, acta N° 3.323.690 (INPI)

Cod. registro SafeCreative:
1706212657467

N° de Edición

Año V, N° 16,
Junio 2017

Edición Gratuita

ISSN
2346-9307



Proviene del adverbio griego *tele* que significa “lejos” y del verbo griego ***Skopein*** que significa “mirar, observar”.

Para publicar en Skopein, realizar consultas y sugerencias:



info@skopein.org

Telescopio



Instrumento que consta de lentes o espejos curvos y que permite ver agrandada una imagen de un objeto lejano, en especial los cuerpos celestes.

DIRECTORES
Diego A. Alvarez
Carlos M. Diribarne

EQUIPO DE REDACCIÓN
Gabriela M. Escobedo
Mariana C. Ayas Ludueña
Luciana D. Spano

AUTORES EN ESTE N°
Gabriela María Escobedo
José Noé Castañeda Ramírez
Dalila Benrahmoune
Guillermo Enríquez Burbano
Emanuel Emilio Valera

DISEÑO DEL SITIO
Diego A. Alvarez

DISEÑO Y EDICIÓN DE
REVISTA
Carlos M. Diribarne

DISEÑO DE LOGO
Diego A. Alvarez

POSICIONAMIENTO Y
DIFUSIÓN
Diego A. Alvarez

Nota Editorial

En esta nueva edición, además de traerles nuevos artículos producto de investigaciones en distintas áreas de nuestra ciencia, aprovechamos este espacio como es costumbre para brindarles las novedades del mundo forense correspondientes al trimestre que abarca este número XVI.

El pasado 3 y 4 de Mayo tuvo lugar la *Forensics Europe Expo* en el Olympia Conference Centre (Londres), evento en el que Skopein no sólo participó como Media Partner del mismo, sino también tuvo su presencia física: la revista tuvo su representación al público asistente (se estima más 2000 personas por día de diferentes países), en uno de los stands, participando por primera vez la Argentina en un evento de tal envergadura. Fue el momento perfecto para presentar un nuevo proyecto de Skopein, su primera publicación en inglés, que se espera verá la luz de internet en los próximos meses.

Queremos agradecer a la Lic. Cristina Vazquez, quien ha sido entrevistada para la presente publicación, y desearle mucho éxito en este importante proyecto que está llevando a cabo, como presidente de la Asociación de Criminalística y Ciencias Forenses (ACRICIFO), que pretende, entre otros objetivos, crear el primer Colegio profesional de criminalistas.

Como adelantamos en el número anterior, las JACFA tendrán una nueva edición este año, y muy pronto habrán novedades acerca de su programa e inscripción para participar. ¡Esperamos contar con la presencia de un buen número de lectores y seguidores de la revista, siendo el evento oficial de Skopein!

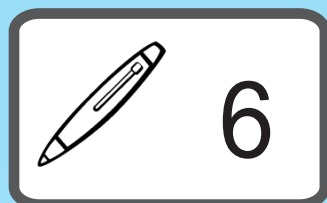
Nos despedimos hasta el próximo número, que será especial por corresponder al 4to aniversario de la revista.

El Equipo Editorial



Contenido

Junio 2017

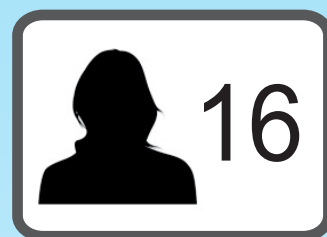


Borrado y Revenido de Tinta Gel Termosensible

Por Gabriela María Escobedo



JACFA 2017 Presentación



¡Entrevista Exclusiva!

Cristina Vazquez

Lic. en Criminalística. Experta forense.
Fundadora y presidente de ACRICIFO.



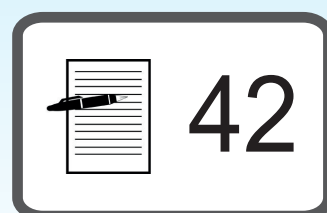
Clasificación Forense de Armas de Fuego en la Legislación Mexicana

Por José Noé Castañeda Ramírez



El Concepto de los Préstamos Caligráficos en el Análisis Pericial de Textos Manuscritos en Lengua Árabe

Por Dalila Benrahmoune



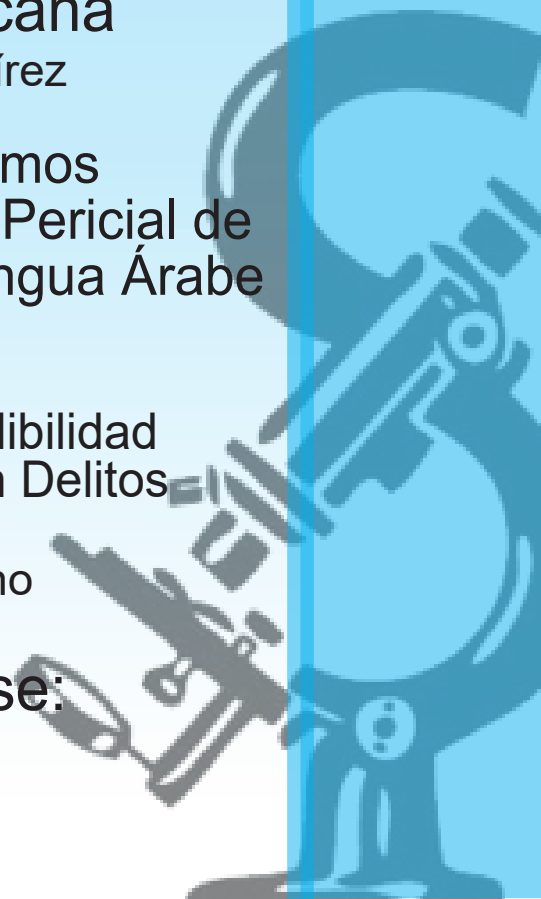
La Eficiencia, Eficacia y Credibilidad de la Cadena de Custodia en Delitos Flagrantes

Por Guillermo Enríquez Burbano



La Antropología Forense: Identificando Personas

Por Emanuel Emilio Valera





Clasificación Forense de Armas de Fuego en la Legislación Mexicana

José Noé Castañeda Ramírez*
jn_castar@hotmail.com



Abstract

Las armas de fuego pueden ser clasificadas a partir de diversos criterios, algunos de los cuales dependen de la aplicación práctica; para el presente caso, uno de los objetivos de la clasificación es aplicar conceptos técnico-jurídicos que permitan ubicar un arma de fuego dentro del marco técnico y legal en México. Presentamos aquí una propuesta que trata de incluir todos los criterios aplicables al ámbito forense, la cual nos ayuda a identificar y diferenciar ciertos límites en la clasificación de las armas de fuego, desde el punto de vista de la balística forense en los asuntos legalmente controvertidos.

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la Balística Forense es la identificación técnica de las armas de fuego, tendiente a la clasificación legal de las mismas. Si bien es cierto, no le corresponde ni a la Balística Forense ni al perito en dicha materia realizar la clasificación legal de un arma, también es cierto que para lograr dicho cometido, el jurista (a quien sí le corresponde) requiere de una clara identificación técnica del artefacto y, en muchas ocasiones sumar dicha información con lo descrito en los apartados correspondientes de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos para el respectivo encuadre de las cualidades del artefacto en cuestión con los descritos en la ley. En el presente estudio nos enfocaremos particularmente a generar una propuesta de clasificación de las armas de fuego, desde los diferentes criterios técnicos para estar en posibilidades de abarcar el mayor universo posible de armas de fuego.

En este sentido, el concepto de arma de fuego y el ámbito de aplicación de la balística forense, son los principales elementos que ayudarán a delimitar el universo de estudio, por lo tanto, antes de iniciar con la identificación de los criterios de clasificación de las armas de fuego, comenzaremos por

hacer referencia al concepto de arma de fuego. La mayoría de los autores de la balística forense coinciden en el sentido de incluir, dentro del concepto de arma de fuego, forzosa y necesariamente, la cualidad del empleo de pólvora para generar gases cuya energía es aprovechada para lanzar un proyectil. De esta forma, encontramos concordancia entre los principales organismos o asociaciones nacionales e internacionales que manejan los conceptos de la balística forense, respecto al uso de la pólvora para poder identificar y clasificar un artefacto como arma de fuego; estos organismos son: el Comité Nacional de Experto en Balística (CONEBAL), creado en México con peritos representantes de las diferentes procuradurías (o fiscalías) de los estados y de la PGR; el Grupo Iberoamericano de Trabajos en Balística Forense (GITBAF, AICEF), integrado por representantes de diferentes países, entre los que destacan México, España, Portugal, Brasil y Argentina; la Asociación de Examinadores de Armas de Fuego y Marcas de Herramientas (AFTE, por sus siglas en inglés) y el Buró Federal de Investigación de los Estados Unidos de América (FBI, *Ibidem.*).

Por lo tanto, nuestro punto de partida para la clasificación de las armas de fuego es

*Ingeniero Químico (Universidad de Guanajuato, 2005), Maestro en Ciencias Forenses (Universidad de Lleida, 2014), Doctorando en Ciencias Forenses, Perito Criminalista y Consultor Forense de la PGJ, Guanajuato, México.



precisamente, que el artefacto a clasificar sea un objeto que lance proyectiles a gran velocidad aprovechando la energía de los gases que se generan con la deflagración de la pólvora; en otras palabras, si el artefacto no utiliza pólvora como agente propulsor, entonces queda fuera de la clasificación de las armas de fuego; así mismo, tomando como base alguna de las definiciones aceptadas para arma de fuego, por ejemplo, la de Rafael Moreno González, que en su obra “Balística Forense” menciona: “Las armas de fuego son instrumentos de dimensiones y formas diversas, destinados a lanzar violentamente ciertos proyectiles aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se desprenden en el momento de la deflagración de la pólvora”¹; complementaremos en concepto de arma de fuego entendiendo que, al tratarse de artefactos destinados a lanzar violentamente algún proyectil, requieren una configuración mínima para ser incluidos dentro del citado concepto. Dicha configuración debe incluir al menos una estructura que propicie el aprovechamiento de la energía de los gases producto de la deflagración de la pólvora y aquella a través de la cual el proyectil sea lanzado. La estructura que permite o favorece el aprovechamiento de la energía de referencia, es llamada típicamente recámara o alveolo (dependiendo del tipo de arma); mientras que la estructura a través de la cual

se lanza el proyectil es llamada cañón. Finalmente, si estamos tratando con un artefacto diseñado para un fin determinado, en nuestro caso lanzar a gran velocidad un proyectil, entendemos que ese lanzamiento no será fortuito, sino que debe existir un cierto acomodo o acoplamiento de los elementos mínimos que conforman el artefacto en cuestión para que se integre como una unidad y, por lo tanto, ha de contar con algún mecanismo que desencadene la expulsión del proyectil. Todo ello nos permite identificar el punto de partida para la clasificación de las armas de fuego, el cual será la identificación de un artefacto como tal, basado en las cualidades ya descritas, las cuales se resumen en seguida.

DESARROLLO

Par iniciar la clasificación de las armas de fuego, partiremos de las cualidades que debe reunir un artefacto para ser considerado como tal.

Arma de fuego

Cualidades mínimas que debe reunir un artefacto para ser considerado arma de fuego:

- Ser un artefacto destinado a lanzar proyectiles a gran velocidad aprovechando la energía generada con la deflagración de la

¹ Rafael Moreno González, “Balística Forense”, 12ª ed., México, Porrúa, 2001, p. 20

pólvora, es decir, utilizar pólvora como propulsor;

- Contar con al menos un elemento físico encargado de contener la carga propulsora y al proyectil para aprovechar la energía de los gases el momento de la deflagración, es decir, contar con recámara o alveolo;

- Contar con al menos un elemento físico a través del cual será expulsado el proyectil, es decir, contar con cañón;

- Que los elementos antes descritos estén acoplados de tal manera que formen una unidad y, por tanto, poseer un sistema mecánico (o manual, siempre y cuando sea sistémico), mediante el cual se produzca la percusión;

- Que el diseño de dicha unidad sea específicamente para lanzar proyectiles.

Una vez identificadas estas cualidades en un artefacto, podrá ser catalogado como un arma de fuego y, por lo tanto, puede ser clasificado de acuerdo a ciertos criterios técnicos propios de las armas de fuego.

Clasificación de las armas de fuego

Uno de los principales criterios para la clasificación de las armas de fuego es el relacionado a su forma de transportación, de acuerdo a lo cual se tiene lo siguiente:

1. Por la forma de transportación y empleo se tienen dos grandes categorías:

- a. No portátiles. “Son aquellas que para su desplazamiento o utilización se hace necesario el auxilio de más de una persona o algún medio adicional, ya sea animal o mecánico”². Dentro de esta categoría se encuentran las denominadas “armas ligeras”, las cuales tienen la cualidad de ser “destinadas para ser usadas por más de una persona (aunque algunas puedan ser usadas y transportadas por una sola persona), con la característica de poseer un calibre inferior a 100 milímetros”³. Además, esta categoría

incluye otros grupos de armas pesadas de uso militar entre las que destacan: carros de combate, vehículos blindados de combate, sistemas de artillería, aviones de combate, helicópteros de ataque, naves de guerra, misiles y lanzamisiles.

- b. Portátiles. “Son aquellas que para su transporte o uso es suficiente el empleo de una sola persona”².

En los estudios de balística forense sólo se incluyen las armas de fuego portátiles, así como todos los fenómenos y efectos relacionados con los disparos de las mismas. En tal situación, la clasificación forense de las armas de fuego, partiendo de las portátiles, incluye los siguientes criterios:

2. Por su longitud.
3. Por la forma de alimentación.
4. Por el tipo de ánima de su cañón.
5. Según la carga que disparan.
6. De acuerdo a su mecanismo o sistema de disparo.
7. Clasificación de escopetas.
8. Según su forma de fabricación.
9. Según su cometido.

La clasificación que incluye los criterios del 2 al 5, no genera mayores complicaciones para identificar las armas que habrán de incluirse en cada grupo (con algunas excepciones nada complejas); sin embargo, del criterio 6 al 8 encontraremos mayor variedad e incluso existen grupos de armas diferentes entre sí, pero que pueden ser incluidos en un mismo grupo, es decir, podemos tener subclasificaciones. Los subgrupos que pueden incluirse en este último punto, no deben combinarse para evitar clasificaciones incorrectas; con la finalidad de evitar confusiones en el presente trabajo, nos limitaremos a mencionar sólo la clasificación.

En el último criterio de clasificación (punto 9), se pretende distinguir entre armas

² Laboratorio de Criminalística de Managua, “Manual de balística forense”, proyecto de fortalecimiento de la evidencia física para mejor acceso a la justicia penal, 2013, p. 12.

³ Gustavo Mauricio Bastián Olvera, “Las acciones de México contra el tráfico ilícito de armas pequeñas y ligeras en la Organización de las Naciones Unidas”, revista de Relaciones Internacionales de la UNAM, No. 110, [http://www.revistas.unam.mx/index.php/rri/article/view/27919/25836, 22Nov16], (consultado el 18 de octubre de 2016).

de fuego y artefactos que realmente no lo son, pero pueden incluso ocasionar los mismos efectos tanto internos como externos, de las armas de fuego. A continuación, se mencionan los grupos que se incluyen en cada criterio de clasificación:

2. Por su longitud.
 - a. Armas largas.
 - b. Armas cortas.
3. Por la forma de alimentación.
 - a. Armas de avancarga.
 - b. Armas de retrocarga.
4. Por el tipo de ánima del su cañón.
 - a. Armas de ánima lisa.
 - b. Armas de ánima rayada.
5. Según la carga que disparan.
 - a. Armas de proyectil único.
 - b. Armas de proyectiles múltiples.
6. De acuerdo a su mecanismo de disparo. En este caso debemos tomar tres tipos de armas como punto de partida y en cada una se tienen las clasificaciones correspondientes, mismas que se describen más adelante; los tipos de armas de referencia son:
 - a. Revólveres.
 - b. Pistolas.
 - c. Armas largas de ánima rayada o no.

7. Clasificación de escopetas.
 - a. Monotiro.
 - b. De doble cañón.
 - i. Cañones yuxtapuestos.
 - ii. Cañones superpuestos.
 - c. Multicañón.
 - d. De repetición.
 - e. Semiautomáticas.
 - f. Automáticas.
 - g. Escopeta dual o de sistema combinado.
8. Según la forma de fabricación.
 - a. Armas de fabricación industrial-comercial.
 - b. Armas de fabricación semi-industrial-no comercial.
 - c. Armas de fabricación artesanal.
 - i. Armas artesanales-comerciales.
 - ii. Armas artesanales-no comerciales.
 - d. Armas de fabricación precaria o rudimentaria.
 - e. Armas de artificio especial o particular (se incluyen las disimuladas).
 - f. Armas de fabricación clandestina.
9. Según su cometido.
 - a. Armas fabricadas ex profeso.

Cortas, retrocargas, de ánima rayada, de proyectil único



Pistola marca Pietro Beretta, modelo 92 FS, calibre 9 mm Parabellum, hecha en Italia; mecanismo de acción: semiautomático.



Revólver marca Smith&Wesson, modelo 10-8, calibre .38 Special, hecho en los EE.UU.; mecanismo de acción: doble y simple.

- I. Armas de guerra.
 - II. Armas de defensa.
 - III. Armas de caza.
 - IV. Armas deportivas.
- b. Artefactos improvisados o adaptados.
- c. Artefactos accidentales.

Descripción de las armas según su clasificación

Seguidamente, se menciona la descripción de las armas de acuerdo a la clasificación antes mencionada, iniciando con el punto número 2, ya que el primero corresponde a la forma de transportación, la cual ya fue descrita anteriormente:

2.- El criterio de clasificación por longitud implica claramente una división entre armas de mayor o menor longitud, sin embargo, atendiendo a los muy diversos diseños de las armas, tiene mayor aceptación la forma de sujeción que por diseño se asigna al arma de fuego, es decir, si el arma está diseñada para sujetarse y dispararse con una sola mano, entonces se clasifica como arma corta, mientras que las armas diseñadas para usarse con ambas manos, con apoyo del hombro o con apoyo de algún soporte adicional, se clasifican como armas largas. Por otro lado, en cuanto a la clasificación específicamente por la longitud, tomaremos el criterio establecido en los Estados Unidos de América, al ser el principal fabricante y

distribuidor de armas de fuego en México y en el mundo, y en virtud de que en la legislación mexicana no existe ningún criterio establecido para este efecto: se considera entonces un arma larga aquella cuya longitud total excede 16 pulgadas, medida de manera paralela al cañón. Por lo tanto, la clasificación para este criterio queda de la siguiente manera:

- Armas largas: son aquellas que han sido diseñadas para usarse con ambas manos, con apoyo del hombro o con apoyo de algún soporte adicional, tal como un bipie, tripie, culatas plegables, abatibles, retráctiles, desmontables u otros similares; de igual forma se consideran armas largas las que habiendo sido diseñadas para usarse con una sola mano excedan 16 pulgadas de longitud total.

- Armas cortas: son aquellas que han sido diseñadas para utilizarse con una sola mano, es por ello que también se denominan “armas de puño” y que cuenten con una longitud total que no exceda 16 pulgadas.

3.- Para el criterio por la forma de alimentación, se considera simplemente la zona del cañón por la cual se alimenta el arma para realizar un disparo y a esto le llamamos “forma en que se abastece el arma”, quedando entonces la clasificación como sigue:

- Armas de avancarga: son aquellas que se abastecen por la parte anterior del cañón (llamada boca de fuego). El ejemplo típico de estas armas en el medio forense en México

Largas, retrocargas, de ánima rayada, de proyectil único



Fusil marca Norinco, modelo 84S-1, calibre 5.56X45 mm, hecho en China; mecanismo de acción: semiautomático



Carabina marca Colt, modelo Law Enforcement Carbine, calibre 5.56X45 mm, hecho en los EE.UU.; mecanismo de acción: semiautomático.

son las armas largas de fabricación artesanal, (de avancarga), llamadas coloquialmente chisparas, huiloterías, pisponeras, etc.; no confundirlas con escopetas ya que estas últimas son retrocargas.

- Armas de retrocarga: son aquellas que se abastecen por la parte posterior del cañón, llamada boca de carga. En el medio forense de nuestro país y de prácticamente todo el mundo, la gran mayoría de las armas entran en esta clasificación.

4.- Para el criterio según el tipo de ánima del cañón, las armas de fuego se clasifican de una manera muy sencilla:

- Armas de ánima lisa: son aquellas que no poseen un rayado específico por diseño en el ánima de su cañón. Típicamente las escopetas se incluyen dentro de esta clasificación.

- Armas de ánima rayada: son aquellas que poseen un rayado específico por diseño en el ánima de su cañón. Hay diferentes tipos de rayado, pero, se pueden agrupar en dos: rayado tradicional (o estriado) y poligonal.

5.- Respecto al criterio de la carga que disparan, éste no debe confundirse con el mecanismo o sistema de disparo, pues la clasificación según la carga se refiere a la cantidad de balas que son expulsadas en un solo disparo, independientemente del mecanismo de disparo del arma:

- Armas de proyectil único: son aquellas

que expulsan una sola bala en cada disparo y comúnmente son de ánima rayada.

- Armas de proyectiles múltiples: son aquellas que expulsan varias balas en un solo disparo y, por lo tanto, no requieren de rayado en su ánima (típicamente son de ánima lisa). Las escopetas se clasifican dentro de este grupo.

6.- En el caso del criterio de clasificación de acuerdo a su sistema o mecanismo de disparo, éste debe particularizarse para el tipo de arma y de ninguna manera deben combinarse aún y cuando la subclasificación de las pistolas resulta similar a la clasificación de los revólveres, ya que la legislación mexicana alude sólo a la clasificación:

a) Revólveres: se clasifican de acuerdo a las maniobras que debe realizar el usuario para efectuar el disparo:

a. Revólver de acción simple: es la clasificación del revólver que requiere forzosamente dos movimientos del usuario para efectuar el disparo: inicialmente el montaje del martillo y en seguida la presión del gatillo o llamador para liberar el martillo y producir el disparo.

b. Revólver de acción doble: es la clasificación del revólver que puede producir un disparo con sólo la presión del gatillo o llamador. Es muy común que los revólveres de acción doble puedan ser usados en acción simple, en tal caso suele llamárseles:



Escopeta (larga), retrocarga, de ánima lisa, de proyectiles múltiples

Escopeta marca Mossberg, modelo 500-A, calibre 12 GA, hecha en los EE.UU.; mecanismo de acción: de repetición con sistema de bomba.



Arma de fabricación artesanal, precaria y clandestina

Arma larga, sin marca, ni modelo; ánima lisa, utilizada con cartuchos calibre 12 GA; mecanismo de acción: monotiro.

revólveres de acción doble y simple.

b) Pistolas: se clasifican en cuatro grupos:

a. Pistolas monotiro: son aquellas que pueden abastecerse únicamente con un cartucho (o su equivalente) y que, por lo tanto, para cada disparo el usuario debe realizar manualmente todo el ciclo de carga y descarga.

b. Derringer: son pistolas muy compactas, ordinariamente caben en la palma de la mano de un adulto promedio, carecen de cilindro (por lo que no pueden ser clasificadas como revólveres), carecen de cargador extraíble (por lo que no pueden ser clasificadas como pistolas semiautomáticas) y pueden ser mono o multicañón.

c. Pistolas semiautomáticas: son pistolas que poseen cargador extraíble y que, después de la preparación para el primer disparo, basta con presionar el gatillo para producir un disparo y, para los siguientes disparos, liberarlo y volver a presionarlo, repitiendo este sencillo ciclo (presionar y dejar de presionar) para cada disparo.

d. Pistolas automáticas: son pistolas que poseen cargador extraíble y que, después de la preparación para el primer disparo, con sólo presionar el gatillo o llamador una vez, sin dejar de presionar, se producen disparos consecutivos, es decir, el arma se automatiza, hasta que el usuario deja de presionar el gatillo o se consume la carga disponible; a esto se le conoce como disparo en ráfaga.

c) Armas largas de ánima rayada o no: entran dentro de esta clasificación los rifles y fusiles en todas sus variedades y ametralladoras ligeras (portátiles); se clasifican en cinco grupos, algunos de los cuales se describen de manera muy similar a las pistolas, sólo hay que tomar en cuenta que estamos mencionando la clasificación de armas largas:

a. Armas largas monotiro: son aquellas que pueden abastecerse únicamente con un cartucho (o su equivalente) y que, por

lo tanto, para cada disparo el usuario debe realizar manualmente todo el ciclo de carga y descarga.

b. De repetición: son armas que pueden cargarse con más de un cartucho, ya sea que cuenten con cargador extraíble, fijo o que su cajón de mecanismos permita alojar más de un cartucho, las cuales requieren una preparación mecánica-manual para cada disparo; dicha preparación se agrupa en tres categorías:

i. Repetición con sistema de cerrojo.

ii. Repetición con sistema de palanca.

iii. Repetición con sistema de bomba o corredera.

c. Armas largas semiautomáticas: son aquellas que pueden cargarse con más de un cartucho, poseen cargador extraíble, fijo o que su cajón de mecanismos permita alojar más de un cartucho y que, después de la preparación para el primer disparo, debe realizarse presión sobre el gatillo para producir un disparo y para los siguientes disparos liberarlo y volver a presionarlo, repitiendo este sencillo ciclo (presionar y dejar de presionar) para cada disparo.

d. Armas largas automáticas: son aquellas que pueden cargarse con más de un cartucho, comúnmente poseen cargador extraíble y después de la preparación para el primer disparo, basta con presionar el gatillo y, sin dejar de presionarlo, se producen disparos consecutivos o en ráfaga, es decir, el arma se automatiza, hasta que se deja de presionar el gatillo o se consume en su totalidad la carga disponible; a esto es lo que se conoce como disparo en ráfaga. Existen armas automáticas de ráfagas controladas, por ejemplo, a tres disparos.

e. Armas largas mixtas o de combinación rifle y escopeta: como su nombre lo indica son armas largas que poseen más de un cañón (armas multicañón), destinados a disparar tanto cartuchos de proyectil único (rifle), como cartuchos de proyectiles múltiples (escopeta), es decir, también son multicalibre.



En resumen, podemos decir que estas armas son multicañón y multicalibre en combinación rifle y escopeta.

7.- Las escopetas son armas largas, de ánima lisa y de proyectiles múltiples, peculiaridades que inducen a generar una clasificación específica para este tipo de armas, con la finalidad de facilitar su identificación, ya que, si bien presentan algunas similitudes con la clasificación de las armas largas de ánima rayada (y por lo tanto una descripción similar en la correspondiente), también presentan algunas diferencias sustanciales, motivo por el cual su clasificación se tiene por separado, agrupándolas en siete tipos:

a) Escopetas monotiro: son aquellas que pueden abastecerse únicamente con un cartucho y que, por lo tanto, para cada disparo el usuario debe realizar manualmente todo el ciclo de carga y descarga.

b) Escopetas de doble cañón: son aquellas que poseen dos cañones de ánima lisa del mismo calibre; se agrupan en dos tipos, dependiendo de la disposición de los cañones:

i. Escopetas de cañones yuxtapuestos. Presentan sus dos cañones alineados de manera horizontal.

ii. Escopetas de cañones superpuestos. Presentan sus dos cañones alineados de manera vertical.

c) Escopeta multicañón: son aquellas que poseen más de dos cañones, todos de ánima lisa y todos del mismo calibre,

ya que de lo contrario entrarían en la clasificación de armas mixtas. No son muy comunes.

d) Escopetas de repetición: son aquellas que pueden cargarse con más de un cartucho, ya sea que cuenten con cargador extraíble, fijo o que su cajón de mecanismos permita alojar más de un cartucho, las cuales requieren una preparación mecánica-manual para cada disparo; en las escopetas el sistema de repetición predominante es el sistema de bomba.

e) Escopetas semiautomáticas: son aquellas que pueden cargarse con más de un cartucho y que, después de la preparación para el primer disparo, la persona usuaria sólo debe presionar el gatillo para producir un disparo y para los siguientes disparos liberarlo y volver a presionarlo, repitiendo este sencillo ciclo (presionar y dejar de presionar) para cada disparo.

f) Escopetas automáticas: son aquellas que pueden cargarse con más de un cartucho, comúnmente poseen cargador extraíble y después de la preparación para el primer disparo, el usuario sólo debe presionar el gatillo y, sin dejar de presionarlo, se producen disparos consecutivos, es decir, el arma se automatiza, hasta que el usuario deja de presionar el gatillo o se consume la carga disponible; a esto se le conoce como disparo en ráfaga.

g) Escopeta dual o de sistema combinado: son escopetas que poseen mecanismo semiautomático y de repetición por bomba, seleccionable mediante un

sencillo mecanismo de selector de sistema; ejemplo de ellas son las llamadas "Spas".

Según la clasificación ya descripta, podemos visualizar que un arma de fuego puede y debe ser clasificada con más de uno de los criterios mencionados, con la finalidad de que dicha clasificación sea lo más específica posible, por ejemplo, un rifle de cacería como el Mendoza, modelo Puma, deberá ser clasificado como: arma larga, retrocarga, con ánima rayada, de proyectil único y con sistema de disparo semiautomático; aunque en muchos casos el tipo de arma nos dará en automático varios de los criterios de clasificación, por ejemplo, una pistola marca Beretta, modelo 92fs, nos indica de manera inmediata que se trata de un arma corta, retrocarga, con ánima rayada y de proyectil único, por lo que, para su clasificación técnica pudiera únicamente mencionarse como pistola semiautomática.

Atendiendo a la información del párrafo anterior, mencionaremos que dentro del criterio de clasificación según su forma de fabricación pueden incluirse cualesquiera de las armas del resto de los criterios de clasificación, según vemos a continuación.

8.- Según la forma de fabricación. La clasificación que habrá de realizarse en términos de balística forense dentro de este criterio, estriba básicamente sobre la calidad y tecnología empleada en la manufactura del arma, aunque como todas las aportaciones de las ciencias forenses, dicha clasificación va totalmente ligada a la interpretación desde el ámbito jurídico, es por ello que este criterio de clasificación combina los aspectos técnicos con los comerciales:

a) Armas de fabricación industrial-comercial: son aquellas armas de fuego típicas, construidas como tales por las distintas casas manufactureras de armas, respetando las normas generales de fabricación para un producto de cierta calidad y debidamente regulado en términos comerciales.

b) Armas de fuego de fabricación semi-industrial no comercial: son aquellas armas de fuego fabricadas con tecnología

industrial, por personal con conocimientos técnicos en la materia, pero sin tomar en consideración normas de calidad y, sobre todo, fuera de las normas comerciales de manufactura. Estas armas pueden presentar grabados o cuños que den la apariencia de un arma original (regulada comercialmente), incluso pueden tener una muy buena calidad de manufactura.

c) Armas de fabricación artesanal: son aquellas que se fabrican sin estar sometidas a una producción en serie; pueden o no estar comercialmente reguladas y de igual forma, pueden o no fabricarse bajo estándares de calidad. Se agrupan en dos categorías:

i. Armas artesanales comerciales: son aquellas que se fabrican respetando las normas comerciales y bajo ciertos estándares de calidad, pero no hay producción en serie de grandes volúmenes. Es común encontrar armas de fuego artesanales comerciales de muy alta calidad de manufactura.

ii. Armas artesanales no comerciales: son armas fabricadas de manera empírica, sin tomar en consideración las normas comerciales, empleando frecuentemente materiales que no cumplen con los requerimientos técnicos para un adecuado funcionamiento y, por lo tanto, no cumplen tampoco requisitos de seguridad ni en la manufactura, ni los propios para el uso del arma. Por lo anterior estas armas pueden representar un riesgo para el usuario.

d) Armas de fabricación precaria o rudimentaria: son armas que, además de no respetar las normas comerciales, están fabricadas sin contemplar el más mínimo requisito de calidad, empleando materiales totalmente inadecuados para la fabricación de armas de fuego y, por lo tanto, representan siempre un alto riesgo para el usuario y para las personas cercanas al área de disparo.

e) Armas de artificio especial o particular (se incluyen las disimuladas): son armas fabricadas bajo configuraciones desde, ligeramente distintas a las típicas (por ejemplo alguna escopetas de tres cañones), hasta aquellas que tienen configuraciones

totalmente distintas a las formas propias de un arma de fuego, entre las que se incluyen aquellas que pretenden disimular un arma de fuego, configurándola como un artefacto distinto, bien conocido, por ejemplo: pluma fuente (arma de fuego tipo pluma), lámpara, portafolios, etc.; pueden estar fabricadas respetando o no las normas comerciales, de manera semi-industrial o artesanal. Otros ejemplos de este tipo de armas son aquellas que se fabrican con la posibilidad de cambiar su calibre, utilizando algún sistema de adaptación diseñado propiamente por el fabricante. En cualquier caso, para su clasificación se incluirán en los apartados de los distintos criterios aplicables, con los sistemas, mecanismos y calibres que posea el arma al momento de ser examinada y, se debe adicionar que se trata de un arma disimulada o de fabricación particular (o especial), describiendo la particularidad de la misma.

f) Armas de fabricación clandestina: son todas las armas que se fabrican sin respetar las normas de manufacturación comercial, es decir, las armas fabricadas al margen de la ley, pueden o no tener buena calidad de manufactura; generalmente las armas de fabricación precaria también son clandestinas.

9.- Según su cometido. Este criterio de clasificación básicamente está enfocado a distinguir artefactos que no deben ser clasificados como armas de fuego; además de identificar la adecuada forma de clasificar un artefacto o un arma de fuego que ha sido modificado y convertido en un instrumento (arma de fuego) distinto al que originalmente

era, tal y como se indica a continuación:

a) Armas de fuego fabricadas ex profeso: como su nombre lo indica, son aquellas armas que cumplen con los requisitos técnicos mínimos para ser considerada como arma de fuego, los cuales han sido descritos al inicio del presente artículo.

- I. Armas de guerra.
- II. Armas de defensa.
- III. Armas de caza.
- IV. Armas de tiro deportivo.

La clasificación de las armas de fuego en este grupo (I-IV), es una de las más indefinidas, ya que el fabricante decide inicialmente el giro (cometido) para el cual diseña un arma determinada, sin embargo, con ciertas excepciones para las armas de guerra, el resto pueden y son usadas de manera indistinta entre defensa, cacería y otros deportes como el "tiro al blanco" o el "tiro al plato", incluso en algunas ocasiones la cacería es incluida como actividad deportiva.

b) Armas de fuego modificadas: son armas de fuego o similares, diseñadas originalmente bajo una configuración específica, pero que se modifican para cumplir con funciones distintas a las de origen, por ejemplo: I) Un arma deportiva de fulminante y munición que se modifica para alojar y percutir cartuchos de arma de fuego calibre .22 LR. II) Un arma de fuego larga, de proyectil único de ánima rayada con sistema semiautomático que se modifica para dispararse en ráfaga. En el primer ejemplo, un artefacto que inicialmente no es un arma de fuego, ya que no utiliza pólvora para lanzar los proyectiles, al



ser modificada para alojar y percutir cartuchos de arma de fuego calibre 22 LR, se convierte en un arma de fuego; en el segundo ejemplo, un arma de fuego semiautomática al ser modificada para funcionar en sistema automático, se convierte en un arma automática. Al momento en que el perito realiza la clasificación debe mencionar que se trata de un arma modificada cuya clasificación corresponde a la función última, es decir, para la cual ha sido modificada. Para los ejemplos anteriores tendremos: en el primer caso, el artefacto se clasifica como arma de fuego y, en el segundo caso, el arma de fuego se clasifica como automática.

c) Artefactos improvisados o adaptados: son aquellos que no cumplen los requisitos técnicos mínimos para ser considerados armas de fuego (ya descritos), pero que se improvisan o adaptan para producir los mismos efectos que un arma de fuego, por ejemplo: un tubo de metal galvanizado, sujetado con un tornillo de banco, introduciendo en el interior del tubo un cartucho de arma de fuego, que obviamente coincida o se adapte a la medida y que se percute utilizando un clavo y un martillo. En este ejemplo y, bajo el supuesto de que la detonación expulse de manera “regular” al proyectil, se produce un efecto similar al de un arma de fuego, sin embargo, ni el tubo, ni el tornillo de banco, ni el clavo o el martillo, ni todos juntos pueden considerarse arma de fuego, ya que cada uno es un elemento distinto y con funciones propias totalmente distintas a las de un arma de fuego y, además, no se encuentran debidamente acoplados como una unidad.

d) Artefactos accidentales: son aquellos que han sido configurados específicamente como un objeto distinto a un arma de fuego y, aun cuando formen una unidad y coincidentemente pudieran cumplir los requisitos técnicos de un arma de fuego, incluso que accidentalmente pudieran desarrollar efectos similares, no se clasifican como tales al no haber sido configurados para tales fines. Como ejemplo podemos mencionar una bicicleta cuyo manubrio se acopla mediante un tubo a la horquilla (otro

tubo), en cuyo fondo pueda alojarse un cartucho de arma de fuego; en el caso de que el manubrio no haya sido ajustado, con la tornillería respectiva, a la horquilla, entonces el tubo del manubrio podría desplazarse libremente hacia arriba y abajo, por el tubo de la horquilla; si accidentalmente (por ejemplo un niño) se colocara un cartucho, con la bala hacia arriba, en el fondo del tubo de la horquilla, con el movimiento del manubrio podría detonarse el cartucho y causar efectos similares a los de un arma de fuego y, sin embargo, la bicicleta no se identificará como arma de fuego.

CONCLUSIONES

Hemos visto que la clasificación forense de armas de fuego no es tan sencilla como pudiera parecer, de igual forma, podemos identificar la imperiosa necesidad de los juristas para clasificar correctamente un arma de fuego, ya que, de ello depende en muchos casos la forma de resolver jurídicamente algún asunto; es por ello que el perito experto en balística debe primeramente conocer las características que particularizan a los diferentes tipos de armas de fuego y en seguida realizar un minucioso examen, tanto físico, como de funcionamiento del arma sujeta a estudio, tomando en cuenta todas las cualidades (sin mezclarlas ni confundirlas), clarificando aparentes configuraciones e identificando posibles modificaciones, para lo cual ocasionalmente deberá realizar algún despiece básico o parcial del arma examinada, con la finalidad de obtener una clasificación completa, que si bien debe contemplar los diversos criterios, debe también resultar clara para la interpretación legal.

BIBLIOGRAFÍA

Achard, Oliver. 1996. El mundo de las armas, fusiles y carabinas . Barcelona: Ultramar.

Association of Firearm and Tool Mark Examiners (s/f). Manual de AFTE . AFTE.

Recuperado de http://projects.nfstc.org/firearms/module01/fir_m01_t03.htm.

Bastián, Gustavo. 2011. Las acciones de México contra el tráfico ilícito de armas pequeñas y ligeras en la Organización de las Naciones Unidas . Revista "Relaciones de Internacionales de la UNAM", No. 110, México. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rri/article/view/27919/25836>

Berton, Jean. 1997. El mundo de las armas de caza . Barcelona, Ultramar.

Cibrián, Octavio. 2011. Balística técnica y forense. Guadalajara: Talleres de Guadalajara Jalisco.

Grupo Iberoamericano de Trabajo en Balística Forense. 2011. Manual de buenas prácticas en balística forense . Academia Iberoamericana de Criminalística y Estudios Forenses (AICEF). Recuperado de <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=manual+de+buenas+practicass+en+balistica+forense+pdf>.

Interpol. 2013. Programa sobre armas de fuego , plan estratégico 2013-2015. Recuperado de <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=programa%20sobre%20armas%20de%20fuego%20plan%20estrat%C3%A9gico>

Laboratorio de criminalística de Managua. 2013. Manual de balística forense . Proyecto de fortalecimiento de la evidencia física para mejorar el acceso a la justicia penal. Nicaragua.

Moreno, Rafael. 2001. Balística forense . México: Porrúa.

Cómo citar este artículo (APA):

CASTAÑEDA RAMÍREZ, J. (2017). Clasificación forense de armas de fuego en la legislación mexicana. *Revista Skopein*, XVI, 24-35. Disponible en www.skopein.org





XVI