J-31411943-5

IVEA

Instituto Virtual de Estudios Avanzados

Ciencias Forenses y Criminalística

MÓDULO I

"BALÍSTICA FORENSE"

IVEA | Instituto Virtual de Estudios Avanzados | 2018

Contenido

1. Balística Forense 3
Clasificación de la Balistica Forense 4
- *Balística Interior* *4*
- *Balística Exterior* *4*
- *Balística de Efectos* 5
Armas: Concepto 5
1. Armas Blancas *6*
2. Armas de Proyección *7*
- Armas Arrojadizas *8*
- *Armas Neumaticas* *9*
- Armas de Fuego *10*
2. Cañones 12
El Cañón o Ánima 12
Ánima Rayada 13
Tipo de Estriado 14
Armas de ánima lisa modernas 16
Como determinar el calibre de un ánima de cañón 17
3. Cartuchería 18
Partes del Cartucho 19
- *Proyectil o bala* *19*
- *Cuerpo y Fulminante o cápsula iniciadora* *20*
- *Fulminante o cápsula iniciadora* *21*
Elementos del Cartucho de Escopeta 21
Clasificación de los Cartuchos 22
4. Ley de armas y explosivos 26
Objeto de la Ley 26
Rango de la Ley 26
Concepto de Armas en la Ley 27
Delitos Penales donde se encuentran implicadas Armas de Fuego y Armas Blancas 28
- *Herida por tijeras* *28*
- *Heridas por instrumentos cortantes y contundentes* *29*

- *Degollamiento* *29*
- *Problemas médicos legales de las heridas por arma blanca*..... *30*
- *Heridas punzantes y corto-punzantes* *31*
- *Heridas incisas e inciso contundentes:*..... *32*
- *Degüello*..... *32*
- *Decapitación*..... *33*
- *Número de armas cuando el herido presenta varias heridas* *35*

Tipos Penales 36

Referencias Bibliográficas 38

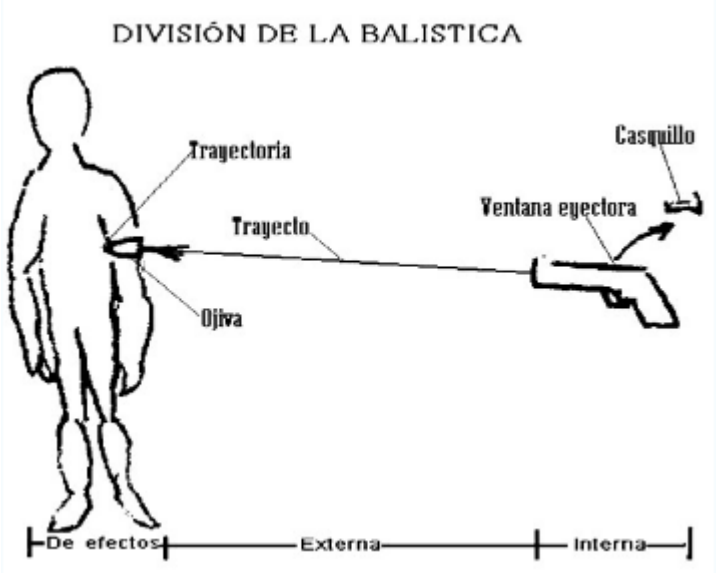
1. Balística Forense

El Diccionario Enciclopédico de la Lengua Castellana - Ed. Codex S.A. - Buenos Aires - 1974, define el término "Balística" como "(F.) - Parte de la mecánica que estudia el alcance y dirección de los proyectiles"; por otra parte, el Diccionario Ilustrado de Ramón García-Pelayo y Gross - Ed. Larousse - Buenos Aires 1988, define este mismo término como "(Mil.) - Arte de calcular el alcance y dirección de los proyectiles"

De lo expuesto se desprende que con el término "Balística" se reconoce a la parte de las ciencias físicas, específicamente la mecánica o dinámica de los cuerpos, que trata sobre los fenómenos que afectan el movimiento de los proyectiles en el espacio y que por lo tanto determinan su dirección y alcance; respondiendo a este concepto también los textos, tratados y reglamentos de balística militar.

El concepto que el término "Balística" comprende desde el punto de vista forense, es decir de la aplicación de las leyes, principios, técnicas y procedimientos de las ciencias a la resolución de problemas judiciales, es mucho más amplio, respondiendo, tal como lo define Don **ROBERTO ALBARRACIN** en su Manual de Criminalística (**Ed. Policial - Buenos Aires - 1971**), "**BALISTICA**: Es la ciencia y arte que estudia integralmente las armas de fuego, el alcance y dirección de los proyectiles que disparan y los efectos que producen", concepto al que adherimos los especialistas de nuestro medio.

CLASIFICACIÓN DE LA BALISTICA FORENSE

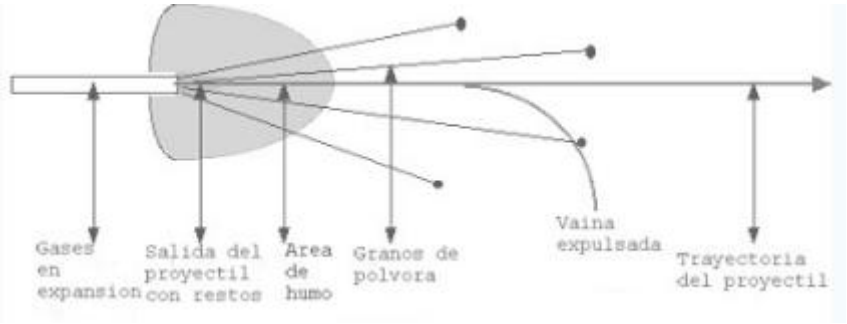


Conforme el concepto expresado en el punto precedente, la Balística Forense, es decir aplicada a la resolución de problemas judiciales, se clasifica en TRES (3) partes, conforme al siguiente detalle:

- **Balística Interior**

Es la parte de la Balística que se ocupa del estudio de la totalidad de los fenómenos que se producen en el arma a partir del momento que el percutor golpea el fulminante del cartucho y alcanza hasta el momento mismo en que el proyectil abandona la boca de fuego del cañón. Esta parte de la Balística se ocupa también de todo lo relativo a las armas de fuego, su estructura, mecanismos, funcionamiento, carga y disparo de la misma.

- **Balística Exterior**



A esta parte de la Balística le corresponde el estudio de la trayectoria del proyectil, desde el momento en que abandona la boca del cañón del arma hasta su arribo al blanco, y de los fenómenos que lo afectan en concordancia con las particularidades de cada caso, tales como la gravedad, la resistencia del aire, la influencia de la dirección e intensidad de los vientos y particularmente los obstáculos que se le interpongan y que en definitiva son productores de los rebotes que modifican la trayectoria original.

- **Balística de Efectos**

Tal como su nombre lo indica, esta parte de la Balística estudia los efectos producidos por el proyectil en el blanco alcanzado, particularmente las características propias del Orificio de Entrada (OE) causado por el proyectil y de la zona inmediata que lo rodea, características éstas que permitirán establecer importantes elementos los que avalarán conclusiones relativas a problemas tan complejos como la determinación de la distancia de disparo.

ARMAS: CONCEPTO

Si bien los distintos diccionarios consultados definen el término "Arma" como todo instrumento destinado a atacar o defenderse, este es desde el punto de aplicación forense solo un concepto parcial, ya que no solo los instrumentos fabricados con la finalidad expresada deben considerarse armas pues pueden ser utilizados eventualmente con este fin innumerables objetos que cumplan con dicha condición.Por la razón expresada, conceptuaremos el término "Arma" como "**todo aquello que potencie la fuerza humana**", ya que tanto puede ser utilizado en acciones ofensivas y/o defensivas elementos especialmente diseñados para ese fin como otros destinados a usos distintos, pudiendo llegar a considerarse como arma, según las circunstancias particulares del hecho, incluso hasta una técnica especial de lucha, combate o defensa, tal como el puñetazo de un boxeador o la aplicación de las artes marciales.

Clasificación de las Armas

Expresado nuestro concepto al respecto del término "Arma", procederemos a continuación a efectuar una rápida clasificación de las mismas:

1. **Blancas**
2. **Proyección**
3. **Arrojadizas**
4. **Neumaticas**
5. **Fuego**

1. Armas Blancas

A) Punzantes: Son aquellas en las que predomina la penetración, antes que la longitud de la herida; nos puede proporcionar los datos siguientes:

- Forma de la hoja que causa la herida; caso de una hoja de doble filo, la herida presentaría dos puntas, y en caso de ser de un filo, nos presenta una punta y en el otro extremo una zona cóncava.
- Si el filo está liso presentará un ángulo liso, en cambio, si es irregular, presentará varios ángulos en sus extremos. En caso de doble trayectoria, de entrada y salida, muestra una forma de cola, ya que se abre en abanico.
- En caso de una herida punzante, pueden aparecer unas pequeñas lesiones, en la zona periférica de la herida, que son producidas por el mango del arma, si está ha penetrado con toda la profundidad. Hay que estudiar todo el recorrido del arma dentro del cuerpo, ya que la piel puede deformarse o estropearse, y no nos sería posible averiguar la forma de la hoja, pero en la parte interna los tejidos no se deforman, a más profundidad se puede dar la circunstancia de que impacte con un hueso, en ese caso, dejaría en el mismo un molde perfecto de la punta de la hoja.

B) Cortantes (incisas):

Es la típica herida producida por el corte de una navaja; no nos puede aportar datos sobre la forma del arma, pero si nos pueden dar datos sobre la dirección ángulo de incisión. Este tipo de heridas, tienen un punto de entrada, más profundo, más redondeado y más regular, y un punto de salida, menos profundo, más irregular y más lineal; una herida cortante puede ser también mutilante. Hay que diferenciar entre una herida cortante por suicidio y la producida por un homicidio.

C) Corto punzantes:

Reúne las características de las dos anteriores, punzante (penetración) cortante (movimiento) no puede saberse las dimensiones del arma, pero si como es el filo y el lomo de la hoja, así como la dirección de la herida; hay que estudiar la penetración y el movimiento por separado.

2. Armas de Proyección

A) Ballesta:

Una ballesta es un arma impulsora, consistente en un arco montado sobre una base recta que dispara proyectiles, a menudo llamados pernos o virotes. Si bien se trata de un instrumento marcial muy antiguo, actualmente se siguen utilizando en la guerra, aunque principalmente con fines recreativos, como para el tiro al blanco y la caza.

Pese a que la denominación actual se encuentra firme, la misma sufrió diversas variaciones a lo largo del tiempo y en la diversas culturas, como en el medioevo, en que recibió muchos otros nombres en su mayoría derivados de la palabra *ballista*.

B) Arco y Flecha

Un **arco** es un arma impulsora que se usa para disparar flechas sobre un blanco distante. Puede estar formado por una única pieza de madera o de otro material, en cuyo caso se habla de arco monolítico. Los arcos monolíticos pueden ser tan largos como la estatura del arquero, como es el caso del arco largo inglés.

Un arco también puede estar formado por varias capas de diferentes materiales, en cuyo caso se habla de arco compuesto, fabricado por diferentes pueblos desde la más remota Antigüedad. Los arcos compuestos pueden estar hechos de una combinación de hueso, madera, cuerno, tendón, bambú etc., en función de las épocas y de los pueblos que los han fabricado. Algunos ejemplos de arcos compuestos tradicionales son los de Turquía, China, Japón, Mongolia etc.

Las maderas utilizadas en la fabricación de arcos pueden provenir de diversos vegetales: tejo, cerezo, nogal, roble, sabina, bambú… Aparte de los arcos monolíticos y compuestos, existe desde los años 60 del siglo XX un tercer tipo de arco, el arco de poleas, que incluye poleas y mecanismos que facilitan la tensión de la cuerda a la par que aumentan la potencia del tiro.

Todo arco funciona tensando la pieza con una cuerda, que puede ser de fibras vegetales o animales en los arcos tradicionales, o sintéticas en los modernos.

La potencia de tiro de un arco se puede regular dentro de ciertos límites, ajustando la tensión de la cuerda. El tiro con arco es un deporte olímpico, aunque también se siguen practicando especialidades deportivas no olímpicas con armas que son réplicas de las tradicionales. Un arco puede tener un alcance mortal de 40 a 100 m; en el caso del arco largo inglés, hasta 400 m de alcance. Una variante del arco es la ballesta, que fue muy usada por mercenarios

genoveses en la Edad Media y parte de la Edad Moderna. En numerosas culturas aborígenes africanas, sudamericanas y norteamericanas, los arcos cumplen tanto la función de arma como la de arco musical desde 15.000 a. C., desconociéndose realmente cuál fue la función original de este instrumento.

Tipos de arcos

- *Arco huno*
- *Arco húngaro*
- *Arco persa-parto*
- *Arco compuesto mongol*
- *Arco coreano*
- *Arco largo (longbow)*
- *Arco plano*
- *Arco Yumi*
- *Arco recurvado*
- *Arco de poleas*
- *Balista*
- *Ballesta*
- *Arbalesta*

- Armas Arrojadizas

A) Búmeran

El búmeran o bumerán es un arma que, tras ser lanzada, si no impacta en el objetivo, regresa a su punto de origen debido a su perfil y forma de lanzamiento especiales. Perteneciente a la clase de los bastones arrojadizos, se utiliza para aturdir y, en casos excepcionales, matar a pequeños animales u hostigar a la infantería enemiga durante la batalla. Existen muchos materiales válidos para construir un bumerán: madera, plástico, cartón, fibra de carbono, aluminio, etc.Lo mismo que otras armas de gran implantación, como el arco o la jabalina, el búmeran es muy antiguo y conocido en prácticamente todos los continentes, no únicamente en Australia como erróneamente se cree. Existen bajorrelieves y dibujos de cazadores y soldados utilizando bastones arrojadizos en el Antiguo Egipto. Por su parte san Isidoro de Sevilla escribía en su enciclopedia la descripción de esta arma, su utilización para herir o atontar y su capacidad para volver hacia su lanzador *cuando no encontraba blanco.*

B) Jabalina

Una jabalina es una lanza diseñada para ser arrojada. Fue utilizada por los cazadores prehistóricos y por los guerreros en combate. En muchas sepulturas de guerreros celtíberos se han hallado jabalinas de hierro y en el tapiz de Bayeux se representa una batalla con jabalinas lanzadas al aire contra el ejército enemigo. Para darles mayor fuerza de impulso y recobrarlas después de haberlas arrojado, se ataban algunas en el medio con una correa al soldado, que se conoce con el nombre de amiento, del latín *amentum*.

En la actualidad se utiliza en competencias atléticas.

Antiguos tipos de jabalina:

- **Arpón**: jabalina prehistórica cuya punta se separaba del asta cuando impactaba en la presa. Actualmente el término se refiere a un asta de hierro con punta dentada, usado para capturar grandes peces y ballenas.
- **Chuzo**: lanza corta de fuerte moharra que se disparaba con el brazo.
- **Dardo**: lanza más ligera que un venablo que desde la Edad del Bronce se empleaba como jabalina.
- **Frámea**: jabalina cuya longitud no sobrepasaba la estatura de un hombre.
- **Pilum**: lanza usada por los antiguos soldados romanos, cuya punta de hierro se separaba al impactar al enemigo y se le incrustaba parcialmente en el cuerpo.
- **Venablo**: lanza corta; era el distintivo de alférez español, en el siglo XVI.

- **Armas Neumaticas**

Arma de aire comprimido

Es un arma que utiliza la fuerza del aire comprimido, en contraposición a las armas de fuego, que se basan en reacciones químicas que producen una gran cantidad de gases al quemarse la pólvora.

Calibres

Se reconocen varios calibres, siendo los más populares los calibres de 4,5 mm (.177 pulgadas) y de 5,5 mm (.22 pulgadas), el primero es el oficial para competición, los cuales normalmente son de plomo o aleaciones de este elemento. También existen los calibres 6,35 mm (.25 pulgadas), 5,0 mm (.20 pulgadas) y BB (perdigones) de 4,4 mm, consistente este último en bolas de acero, opción muy usada en pistolas por su facilidad para el funcionamiento semiautomático. En las réplicas de airsoft el calibre casi universal es el esférico de 6 mm en PVC.

Armas de Puño o Corta

Las armas de "Puño", también llamadas "Cortas", son aquellas que han sido diseñadas para ser empleadas normalmente utilizando una sola mano sin ser apoyada en otra parte del cuerpo. Dentro de las armas de puño se distinguen básicamente tres:

- ***Pistolas***: Son las armas cortas de uno o dos cañones de ánima rayada, con su recámara alineada permanentemente con el cañón. Pueden ser tiro a tiro, de repetición o semiautomáticas. Los modelos actuales y más comunes corresponden a las semiautomáticas: COLT.45, BROWNING 9 MM, BERSA .380, etc.

- ***Revólveres***: Son las armas de puño de ánima estriada que poseen una serie de recámaras en un cilindro o tambor giratorio montado coaxialmente con el cañón. Un mecanismo hace girar el tambor de modo tal que las recámaras son sucesivamente alineadas con el ánima del cañón. Pueden ser de acción simple o doble. Los más modernos son de doble acción: COLT, SMITH & WESSON, RUGER, TAURUS, RUBI, DOBERMAN, etc.

- ***Pistolones***: Es un arma de caza, de puño y tiro a tiro, de uno o dos cañones de ánima lisa, que se carga normalmente con cartuchos conteniendo perdigones, ejemplo: REXIO, STEVENS, etc.

- Armas de Fuego

A) Portatiles

Por su longitud:

- *Cortas*

- *Largas*

Por su forma de cargarse o abastecerse

- ***Avanzarga*** *:* Las que se abastecen por la boca del cañon

- ***Retrocarga****:* Las que se abastecen por la culata del cañon

Por su mecanismo de disparo

- *Monotiro o de disparo unico*
- *De repetición*
- *De combinación*
- *Semiautomatica (tiro a tiro)*
- *Automatica (rafaga)*

Revólveres:

- ***Acción sencilla**:* Revólver de acción sencilla Para ser disparado, requiere que el usuariopreviamente monte él martillo,generalmente utilizando su dedo pulgar,para enseguida presionar el llamador yque este caiga y se produzca el disparo.

- ***Doble acción**:* Revólver de doble acción.Unicamenterequiere que el usuario ejerza suficientefuerza sobre él llamador, para que lamecánica propia del arma levante elmartillo y lo deje caer con violencia,provocando la percusión del cartuchoalineadocon él eje del cañón

Pistola:

- *Monotiro o de disparo unico*
- *Derringers*
- *Semiautomaticas*
- *Automaticas*

Por las caracteristicas del ánima del cañón

- **Ánima lisa:** Los cañones de ánima lisa son los que carecen de cualquier tipo de estructura elaborada como serían formas o configuraciones en relieve que pudieran proveer a los proyectiles efectos especiales. En otras palabras, el ánima lisa es una superficie pulida, y la función básica de los cañones de este tipo es la de resistirlas presiones que se generan porla combustión del propelente, al igual que los golpes interiores de los proyectiles durante su desplazamiento a lo largo del cañón. Generalmente, las escopetas se encuentran encasilladas en esta clasificación, y también las armas de avancarga que disparan proyectiles esféricos

- **Ánima Rayada:** Los cañones de ánima rayada son aquellos que se encuentran surcados con rayas o hendiduras en relieve y cuya función primordial es la de impartir al proyectil un movimiento rápido de giro o rotación, para que éste obtenga la estabilidad necesaria a la salida de la boca del cañón, con lo cual se asegura que el proyectil semantenga con su punta hacia adelante para vencer con mayor facilidad la resistencia del aire y proporcionar mayor precisión y alcance

B) No Portatiles: Sistema de Disparo

- **Tiro a tiro**: son las armas que carecen de almacén o cargador y obligan al tirador a repetir manualmente la acción completa de carga del arma en cada disparo; como por ejemplo en las escopetas "de quebrar o de báscula" de uno o dos caños (Art. 3, inc 7° Dto. 395/75).

- **Repetición:** son aquellas en las que el ciclo de carga y descarga de la recámara se efectúa mecánicamente por acción del tirador, estando acumulados los proyectiles en un almacén cargador; como por ejemplo los sistemas de cerrojo (un fusil Mauser);

de palanca (la tradicional carabina Winchester); de trombón o acción a bomba - pump action - (las escopetas Ithaka o Bataan) (Art. 3°, inc. 8° Dto 395/75).

- **Semiautomático:** se trata de las armas en que es necesario oprimir el disparador por cada disparo y en el que el ciclo de carga y descarga se efectúa sin la intervención del tirador; como son por ejemplo la mayoría de las pistolas (Colt .45, Browning 9 mm, etc.) (Art 3°, inc .9° Dto 395/75).
- **Automático**: son las armas en las que, manteniendo oprimido el disparador, se produce más de un disparo en forma continua, como por ejemplo las ametralladoras o pistolas ametralladoras. (Art, 3°, inc. 10 Dto. 395/75).

Para visualizar el material de estudio complementario

"Hacer clic en el siguiente enlace: Balística Forense "

2. Cañones

EL CAÑÓN O ÁNIMA.

Es el espacio interior del tubo del cañón de un arma de fuego, desde el cono de forzamiento hasta el plano anterior de la boca del arma. El eje de la misma es la línea que recorre el centro de este espacio, normalmente cilíndrico, que se utiliza como patrón para

regular los instrumentos ópticos utilizados para apuntar (miras, etc.), en el procedimiento conocido como *colimado*.

Las estrías provocan que el proyectil rote varias veces antes de salir del cañón, y de esta manera, al salir girando sobre sí mismo, se mantiene estable la trayectoria durante el avance al mantener su eje paralelo con la línea de vuelo. Como consecuencia aumenta el alcance y la puntería del arma.

Entre las armas ligeras de ánima rayada destacan el fusil, carabina (rifle en términos anglosajones), así como son rayadas actualmente la mayor parte de los cañones y demás armamento pesado de (artillería).

ÁNIMA RAYADA

El rayado del ánima de un arma es el proceso de grabar estrías o surcos helicoidales en el interior del cañón de un arma de fuego, lo que al disparar imparte un movimiento de rotación al proyectil a lo largo de su eje longitudinal. Ésto sirve para estabilizar giroscópicamente dicho proyectil, mejorando su estabilidad aerodinámica y por tanto su precisión.

El rayado del ánima se describe a menudo como una "proporción o tasa de torsión"; es decir, la distancia que ha de viajar el proyectil sobre las estrías para completar una rotación completa (p.ej. "1:254" significa "una vuelta cada 254 mm"). Así, una menor distancia implica un giro más rápido; en definitiva, para una velocidad de salida determinada del proyectil, una rotación más rápida del mismo.

La combinación de longitud, peso y forma del proyectil determina la proporción de torsión que se necesita para estabilizarlo -cañones diseñados para proyectiles cortos y de gran diámetro, como bolas de plomo, requieren muy poca tasa de torsión, como por ejemplo una vuelta cada 122cm (1:1220). Cañones diseñados para balas u obuses largos, de poco diámetro, requieren tasas de torsión mucho mayores; p.ej., la munición de baja resistencia de 5.2 g y 5.56 mm usa tasas de torsión de 1:200, una vuelta cada 20 cm .

En ocasiones, el cañón puede tener tasas de torsión gradualmente mayores hacia la boca, lo que se comoce como "torsión progresiva", o "ganancia de torsión". Una tasa de torsión decreciente desde la culata a la boca no es práctica, puesto que no consigue estabilizar el proyectil en el viaje a través del cañón. Proyectiles excepcionalmente largos, como dardos o flechettes requerirían tasas de torsión demasiado altas como para resultar prácticas. Tales proyectiles deben estar diseñados para ser inherentemente estables, y generalmente se disparan con un cañón de ánima lisa.

Avances Recientes

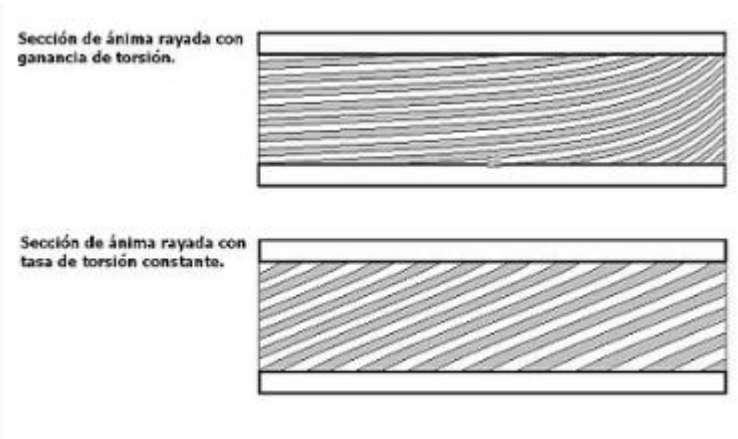
- ***Rayado Poligonal***

La mayoría de armas modernas tienen surcos de bordes afilados. Más recientemente, el rayado poligonal, uno de los primeros tipos de rayado de cañones, ha empezado a resurgir, y se ha puesto de moda, especialmente en el diseño de pistolas. Los cañones de ánima poligonal tienden a tener una vida útil mayor, al reducir el desgaste que producen los bordes afilados de los surcos del ánima rayada convencional moderna. Los partidarios de éste diseño aducen mayores velocidades y mayor precisión.

- ***Concepto de "Rango extendido, ánima llena"***

Es una técnica desarrollada por Gerald Bull (1928-1990), un ingeniero canadiense especializado en artillería. Consiste, en cierta forma, en invertir el concepto tradicional de ánima rayada. Pensada para tanques y artillería pesada, la técnica consiste en añadir unas pequeñas aletas al proyectil que se deslicen por los surcos del ánima, como si fueran raíles, en vez de embutir un obús liso ligeramente sobredimensionado en el cañón rayado. Los cañones (modelo GC-45) así construidos consiguieron un notable incremento en alcance y velocidad de salida.

- ***Ganancia de torsión, o tasa progresiva de torsión***



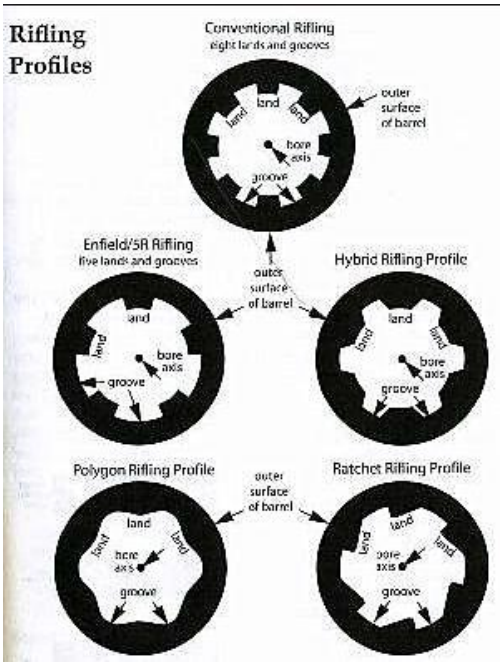
Consiste en dar una menor tasa de torsión a los surcos al comienzo del cañón, en la cámara, e ir incrementándola a medida que se acercan a la boca del cañón. El objetivo está en hacer que el momento angular aplicado al proyectil crezca progresivamente, a medida que los gases de la explosión lo van empujando a lo largo del cañón. Se trata de que vaya ganando inercia de giro con más suavidad; cuanto más rápido esté girando ya, más se puede acelerar su giro sin demasiado rozamiento. La ventaja derivada es una menor erosión del rayado del ánima, al distribuir las fuerzas ejercidas por los surcos sobre el proyectil a lo largo de una mayor distancia.

TIPO DE ESTRIADO

- ***Estriado concéntrico (concentric rifling):*** los fondos de las estrías son arcos de una circunferencia concéntrica con la del cañón.

- ***Estriado dientes de sierra (ratchet rifling):*** como su nombre lo indica, los macizos son triangulares en vez de los rectangulares comunes, teniendo el estriado la sección de una sierra circular. Fue muy poco utilizado, los ejemplos más conocidos son algunas armas Paradox y de Rigby, y un fusil experimental Enfield M1886 en

calibre 0,4". Se atribuye su diseño al general austríaco von Lenck en la década de 1860.



- ***Estriado Enfield (Enfield rifling):*** estriado concéntrico desarrollado en Enfield (GB) en 1853, tiene tres estrías de paso uniforme y profundidad progresiva desde la culata a la boca, Fue posteriormente modificado, pasando a cinco estrías, de paso izquierdo y profundidad uniforme; adoptado en 1895 para el Lee-Enfield con la nueva pólvora cordita.

- ***Estriado Henry (Henry rifling)***:desarrollado por W. Henry (GB) en la década de 1880; se caracteriza por tener campos triangulares muy chicos, de 0,76 mm de ancho (0.03"), y los campos y los fondos de las estrías están contenidos en un mismo círculo. Utilizado en algunos fusiles ingleses y japoneses de fines de siglo pasado.

- ***Estriado Lancaster o elíptico***: el ánima en sí era de forma oval;pero aceptaba balas esféricas comunes. Estriado Metford (Metford rifling): desarrollado en la década de 1870 por el ingeniero ingles W. E. Metford, consiste en estrías redondeadas y poco profundas para evitar la acumulación de residuos de la pólvora negra. Fue utilizado en los fusiles Martini-Metrord, Lee-Metford, en el Krag-Jorgensen danés y en los Arisaka. También denominado estriado radial.

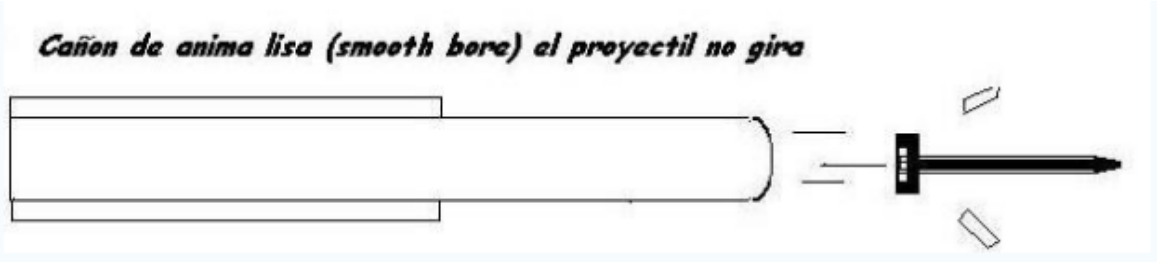
- ***Estriado Minie (Minie rifling):*** no fue desarrollado por Minié, pero por haber sido utilizado con las balas de ese tipo, le quedó el nombre. Descubierto por accidente y necesidad, es de profundidad decreciente hacia la boca del arma. Demostró mejorar la eficiencia de la bala Minie y disminuir la acumulación de residuos.

- ***Estriado poligonal (polygonal rifling)***: concepto conocido desde fines del siglo pasado; el ánima tiene sección poligonal, pero se pueden disparar las balas comunes de sección circular; presenta varias ventajas: disminuye el encobramiento / emplomamiento del ánima, mejora el sellado delos gases y por lo tanto aumenta la velocidad inicial. Su calibre es el diámetro de la circunferencia inscripta en los campos. (HK P9S y USP, Steyr GB, HK G11, Martini-Henry M1871, etc.).

- ***Estriado segmental (segmental rifling)***: los fondos de las estrías no son arcos concéntricos con el eje del cañón, sino segmentos de arco cóncavos de radio menor al de ánima (Metford 1852, Nuthal 1859, Boucher); parece haber tenido particular vigencia en GB, donde armas con este estriado fueron fabricadas por Turner en

Birmingham y Reilly de Londres. Ocasional y erróneamente se lo llama estriado poligonal.

Ánima Lisa



Ánima lisa se refiere a un arma de fuego que no tiene estrías en el interior del cañón.

Características

El ánima lisa era de sección circular pues solo así permitía el paso sin dificultad de la bala esférica. Esta forma cilíndrica sufrió, en los morteros y pedreros, un estrechamiento en el fondo del ánima denominado recámara, donde se colocaba la carga de pólvora para el disparo. En el siglo XIX se buscó lograr una mayor obturación entre las paredes del ánima y las del proyectil para aprovechar mejor la energía de la deflagración de la pólvora, además de proporcionarle al proyectil cilindro-cónico la rotación sobre su eje mayor que asegurase su vuelo estable. Con ello, las armas de infantería y la mayor parte de la artillería (cañones, cañones obuses y obuses cañones) pasaron a ser estriadas. Sin embargo, los morteros, la artillería reactiva y la de algunos tanques han seguido siendo de Ánima Lisa.

ARMAS DE ÁNIMA LISA MODERNAS

Algunas armas de fuego todavía se fabrican con ánima lisa. La más común es la escopeta. El disparar proyectiles múltiples, no-coaxiales, con un cañón de ánima rayada daría lugar a un patrón en forma de "O", con una extensión muy rápida, conduciendo a una alta densidad del proyectil en la periferia, y a una densidad baja del proyectil en el interior. Mientras que esto puede ser aceptable en alcances cercanos, no es deseable en alcances más largos, donde un patrón concentrado y constante es necesario para maximizar la probabilidad de impactar al blanco.

Para penetrar la gruesa armadura de los vehículos acorazados modernos, se necesita un proyectil muy largo, fino y con alta energía cinética. Cuanto más largo sea el proyectil en

proporción a su diámetro, más alta es la probabilidad de que se desestabilice, por lo que es necesario estabilizarlo. El rayado del ánima del cañón puede estabilizar únicamente proyectiles con un cierto cociente entre la longitud y su diámetro, y estos proyectiles modernos son demasiado largos.

Esta clase de proyectiles tienen forma de dardo, usando las aletas para la estabilización, el rayado del ánima no es necesario y su existencia degradaría la exactitud de un proyectil con aletas. Debido al aumento del uso de los proyectiles cinéticos, altamente eficaces para penetrar el blindaje de los carros de combate, muchos carros de combate modernos poseen cañones de ánima lisa. La marina de guerra rusa también experimentó con cañones de grueso calibre de ánima lisa, pero a causa de los altos costes pararon el proyecto.

La evolución de los cañones de los carros de combate también ha mostrado ser apta para armas más pequeñas. Un ejemplo singular es el programa estadounidense "Rifle de Combate Avanzado" (ACR, acrónimo de *advanced combat rifle*). Los rifles ACR utilizan cañones de ánima lisa para disparar proyectiles tipo flecha únicos o múltiples por disparo, en lugar de las tradicionales balas, para proporcionar un largo alcance, una trayectoria plana y capacidades de perforación de blindaje al igual que los proyectiles cinéticos para los tanques. Este tipo de munición es demasiado largo y fino para poder ser estabilizado por el rayado del cañón, a consecuencia de lo cual se realiza mejor en un cañón de ánima lisa. El programa ACR fue abandonado debido a problemas de fiabilidad y a una pobre balística. Otra arma de ánima lisa en uso es el arma antidisturbios de 37 mm. Éstas se utilizan en alcances cortos contra grupos de gente, por lo que no requieren un alto grado de exactitud.

Los morteros son a menudo de ánima lisa, puesto que:

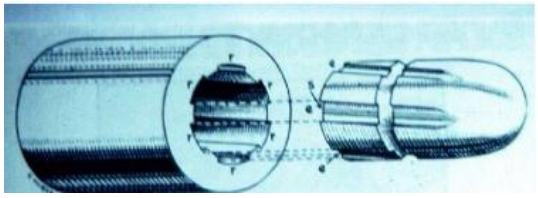
- a) el proyectil cae hacia abajo por la fuerza de gravedad
- b) un cañón liso hace que el proyectil sea más fácil y rápido de cargar.

Los morteros de ánima lisa utilizan proyectiles estabilizados por aletas.

COMO DETERMINAR EL CALIBRE DE UN ÁNIMA DE CAÑÓN

- **Armas con cañón de ánima lisa**

Se deberá tomar el diámetro interior del cañón, tomado fuera de cualquier posible agolletamiento, lo cual dará el calibre en milímetros.



- **Armas con ánima de cañón cilindrica**

Este tipo de cañones constituye la norma general, el calibre se obtendrá midiendo el diámetro del ánima del cañón a nivel de los macizos (land Diameter) o bien midiendo a nivel de las rayas (Groover Diameter). En el primer caso corresponderá al diámetro del ánima virgen antes de ser rayada. En el segundo se tomara

entre el fondo de dos rayas opuestas (campos). Esto regirá para el caso de rayados par e impar.

- **Armas con ánima de cañón cónica.**

En armas con este tipo de cañón el calibre corresponderá al diámetro tomado en la boca de fuego, (diámetro final o calibre verdadero e idéntico al del proyectil a su salida).

- **En las armas de ánima poligonal helicoidal**

En las armas que tengan cañón con ánima poligonal (Hexagonal) el calibre se calculara por el diámetro del circulo inscripto en la figura de sección o del que se inscribe a esta, lo que corresponderá, si consideramos los ángulos, como rayas o campos y los lados como macizos, a los diámetros Groove y land respectivamente.

Para visualizar el material de estudio

"Hacer clic en el siguiente enlace: Armas Shark "

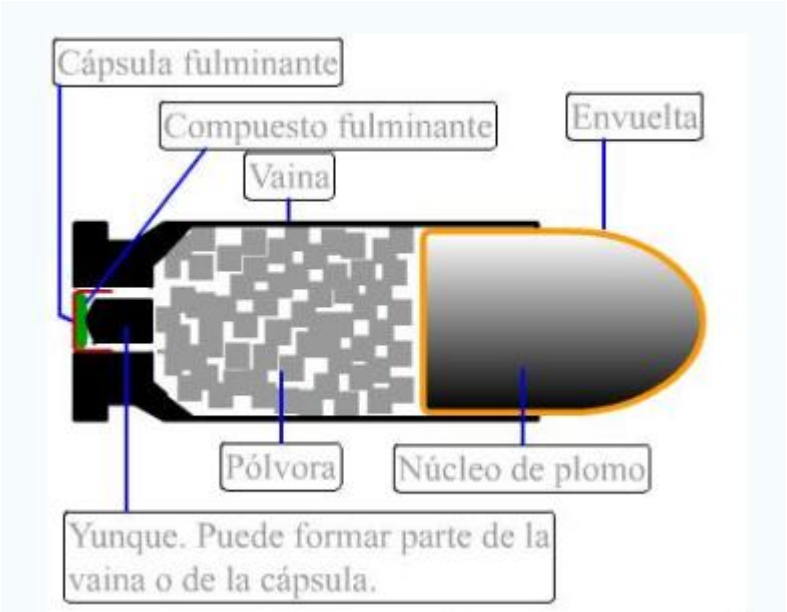
3. Cartuchería

Concepto

El cartucho es el elemento completo con el que se carga un arma de fuego de retrocarga, está compuesto por un cilindro llamado casquillo o vaina (metal, metal- cartón o material sintético) y el proyectil, utilizando como elemento propulsor la pólvora y elemento iniciador el fulminante, estos dos últimos elementos alojados en el casquillo.

El cartucho como concepto aparece ligado desde el principio a las armas de fuego. Fue evolucionando poco a poco y de este proceso evolutivo, subsisten hoy en día, principalmente, dos tipos: Los de percusión anular y los de percusión central.Aunque inicialmente el tirador no introducía el cartucho en las armas de avancarga con pólvora negra, lo que estaba haciendo era «producir» un cartucho "in situ" cada vez que disparaba.

En efecto, en las primitivas armas se introducía un conjunto de elementos que forman el embrión del cartucho actual: cebo o polvorín (pistón), pólvora, taco y bala. La mayor dificultad estribaba en dosificar adecuadamente la pólvora por lo que ya en el siglo XVI aparecieron las bolsas de papel que contenían una dosis de pólvora. Era el cartucho de papel.



En el siglo XVIII apareció el cartucho de papel con bala y cebo o mecha incorporada. Más tarde, ya en el siglo XIX, se comenzaron a producir los cartuchos de espiga semimetalicos (sistema Lefaucheaux). Estos cartuchos eran totalmente metálicos para pistola y semimetalicos para armas, largas, constituyéndose de esta forma, el nacimiento de la moderna cartuchería.

En la evolución de los cartuchos ha influido las necesidad policiales, algunos han sido diseñados básicamente para responder a las necesidades policiales, evitando la deformación de los proyectiles, disminuyendo la capacidad de penetración o el riesgo de rebote y al mismo tiempo aumentando un efecto de choque mayor en el momento del impacto, y aumentando el poder de parada.

Actualmente el cartucho es un instrumento de alta precisión y elevada tecnología tanto en metalistería como en química. El cartucho junto con el arma forma una poderosa máquina. El cartucho no tiene utilidad por sí mismo como tampoco la tiene el arma de fuego.

PARTES DEL CARTUCHO

- **Proyectil o bala**

Como norma general, a los proyectiles disparados por las armas de fuego portátiles se les denomina balas.Es un cuerpo compacto y resistente, el cual va engarzado o engargolado en la parte superior dela boca del casquillo (labios), fabricado en diferentes formas, en razón de los efectos que se quiera producir al impactar. Su dureza depende del tipo de aleación del que está compuesta, existiendo los proyectiles metálicos,

plásticos, gomas y hasta de nylon. Los proyectiles de plomo generalmente se encuentran compuestos por 96% de plomo y 4% de estaño.

El proyectil o bala está conformado por las siguientes partes:

1. Ojiva

Es la parte superior del proyectil (punta) la misma que se presentan en diversas formas de acuerdo al destino para el cual fue creado se presenta de las siguientes formas:

- ***Cónica:*** Cuya ojiva es bastante aguda, encamisada y con características perforantes (cartuchos de guerra).
- ***Semi cónica:*** La punta de la ojiva no llega a ser aguda, es oval, pudiendo ser encamisados o semi encamisados con punta de plomo, son generalmente los cartuchos utilizados para la caza mayor de determinados animales.
- ***Ojival:*** La ojiva propiamente dicha es ovalada pudiendo ser encamisados o de plomo blando. Son los cartuchos normales u ordinarios
- ***Semi ojival:*** La punta de la ojiva no llega a ser ovalada por truncamiento plano, pudiendo ser encamisados o semi encamisados con punta blanda; generalmente prefragmentados, esto último ocasiona que se abra como una rosa y aumente sus características expansivas y por ende mayor poder de parada.
- ***Punta chata:*** (Troncocónica / plana) No presenta ojiva, la parte superior del cuerpo del proyectil va al ras de los labios del casquillo (llamados también Wadcutter), totalmente cilíndrica (plomo blando, para tiros de precisión, ya que impacta en el blanco dejando un círculo perfecto por su forma)
- ***Punta hueca:*** (Hollow Point) Como su nombre lo indica es aquel proyectil que su ojiva se presenta hueca, independientemente de la forma que pueda tener su proyectil, ocasionando una alta deformación y con un alto poder de parada. Son conocidos también como DUM -DUM, dando nombre al lugar donde se desarrollo (Arsenal del ejército británico en la india)

- **Cuerpo y Fulminante o cápsula iniciadora**

Cuerpo

- ***Casquillo***

El casquillo de fusil y de carabina tiene las siguientes partes: labios o boca, gollete que es la parte cilíndrica entre los labios y la parte superior de la gola que es la inclinación cilíndrica del casquillo hacia adentro, esta inclinación empieza en la parte superior donde acaba el cuerpo.

El **cuerpo** cilíndrico ligeramente tronco cónico que puede ser de latón o cobre, cartón o material sintético. Es el elemento más importante del cartucho, ya que en él se alojan el fulminante o cápsula iniciadora, la pólvora y el proyectil.

La base, parte maciza, es el culote del proyectil, unida al cuerpo por un reborde y una ranura. Donde se aloja el fulminante, el cuerpo que contiene la pólvora y los labios o boca donde está engargolado el proyectil, ajustado por el gollete.

- **Fulminante o cápsula iniciadora.**

Es una pequeña cápsula metálica que contiene una sustancia química altamente sensible (explosivo), muy fácil de detonar por un golpe. Al actuar el percutor sobre éste, produce una detonación y el encendido de la pólvora originando su deflagración con gran cantidad de gases. Esta cápsula tiene orificios llamados oídos u opérculos. Si tiene uno sólo se le denomina bóxer y si tiene dos berdán. Asimismo, los fulminantes para cartuchos de escopeta son de mayor dimensión y se clasifican por su diámetro: de 4.5 mm, de 5.5 mm etc.

El fulminante del cartucho al ser activado guarda una importantísima fuente de investigación en la "prueba de restos de disparos por arma de fuego", determinando una corta distancia, ya que estos restos se impregnan en la mano del que dispara y en las superficies cercanas a la zona de impacto, siendo los siguientes elementos: el antimonio (más volátil), el bario y el plomo con los cuales está constituido. Por lo que es de suma importancia tomar la prueba de captación de estos elementos tan prontamente sucedido el hecho, ya que el antimonio tiende a volatilizarse más rápidamente.

La Cápsula Iniciadora (pistón) es la parte del cartucho donde se aloja la sustancia iniciadora encargada de comenzar la ignición. Es una bomba diminuta que contiene un fulminante (mezcla química altamente explosiva) que produce una deflagración al ser golpeada La mezcla química iniciadora compuesta de fulminato de mercurio; posteriormente sustituida por otra de clorato de potasa, pero dado el problema de la corrosión del mercurio, se empezó a usar derivados del plomo (estifnatos, estearatos o ácidos de plomo).

ELEMENTOS DEL CARTUCHO DE ESCOPETA

El cartucho de escopeta se compone de 6 componentes: vaina, culatín, pistón, pólvora, taco y perdigones.

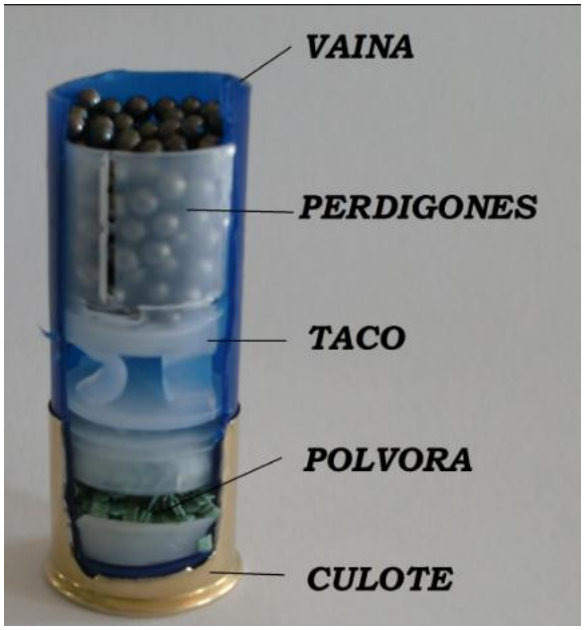
- **La vaina.**Es el componente que sustenta al resto de los elementos del cartucho. Las vainas semimetálicas están constituidas por un tubo de plástico, un taco base y un culote metálico.

- **El tubo** se fabrica por extrusión de polietileno de alta densidad que sufre estiramientos longitudinales y transversales que mejoran sus características mecánicas y lo hacen más resistente en el momento del disparo.

- **El taco** de base suele estar fabricado por inyección de un polímero plástico al que en ocasiones se le añaden materiales inertes o cargas con el fin de disminuir su coste y mejorar sus características de elasticidad.

- **El culote** se fabrica sobre una banda de latón o acero latonado que se somete en una prensa con un troquel progresivo a un proceso de embutición profunda.

Estos tres elementos de la vaina conjuntamente con el pistón son ensamblados en máquinas especiales en las que se ejecuta una fuerte presión sobre el taco base, de modo que el tubo queda atrapado entre el mismo taco base y el culote.



Existen también en el mercado otras vainas de plástico que se fabrican por distintos procedimientos de extrusión y conformación mecánica o extrusión e inyección. Estas vainas son especialmente adecuadas para la recarga una vez disparadas, por lo que son particularmente apreciadas en Norte América.

El material utilizado históricamente en la fabricación de la vaina fue el cartón parafinado para protegerlo de la humedad, pero con la introducción del plástico se abandonó su uso dadas las mejores características que presenta este material.

- **El Pistón** es el elemento iniciador del cartucho por la detonación de la pasta explosiva que contiene en su interior. Existen distintos tipos de pistones por su diseño y dimensiones aunque todos ellos se basan en el mismo principio: uno o varios granos de la pasta explosiva se ven atrapados entre dos piezas metálicas que los comprimen y provocan su ignición. Es la capsula iniciadora en los cartuchos de munición metálica.

CLASIFICACIÓN DE LOS CARTUCHOS

Por su sistema de percusión

- ***Percusión central (centerfire)***

- ***Percusión anular, lateral o marginal (rimfire)***

En este tipo de cartucho el fulminante se encuentra en el centro del culote del casquillo. El fulminante se encuentra en el reborde del culote del casquillo, pudiendo por lo tanto

efectuarse la inflamación de la pólvora por el choque del percutor en cualquier punto de la periferia.

- ***Percusión en espiga***

Cartuchos antiguos (desuso) que presentan en el reborde del culote un pin que activa el fulminante que se encuentra en el interior del cartucho. Este cartucho fue el precursor de todos.

Por su calibre

- **Grueso calibre**

Aquellos cartuchos cuyo proyectil presentan un diámetro mayor a los 75mm.

- **Mediano calibre**

Cartuchos cuyo proyectil presentan un diámetro no mayor de 75mm, ni menor de 20mm.

- **Pequeño calibre**

Cartuchos cuyo proyectil presenta un diámetro menor a los 20mm.

Por la forma del proyectil

- **De plomo desnudo o blando**

Los proyectiles de revólver, que son de plomo desnudo, son una aleación de plomo con antimonio, son los más utilizados, por los revólveres de todos los calibres. Ejm: 22", 32", 38".

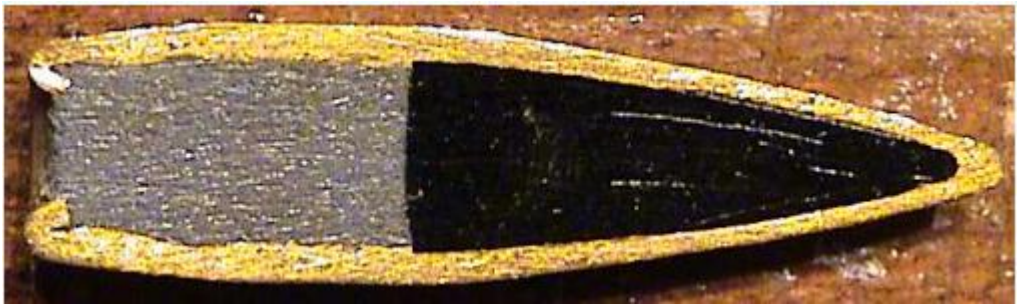
- **Plomo semi encamisado o blindado parcial**

Son aquellos proyectiles que presentan el encamisado en forma parcial, generalmente por la parte media posterior de la ojiva, dejando la punta al descubierto o huecas y/o con formas especiales de acuerdo al efecto que se desea causar.

Los proyectiles semi-encamisados aparecen alrededor del los 60. La más exitosa es la semi encamisada de planta hueca y la totalmente de plomo y punta hueca. Aunque esta última era considerada como una bala Dum Dum . Hoy en día las balas semi- encamisadas de punta hueca para pistola, son las más usadas. La munición Silvertip de Winchester, con balas de punta hueca (perforada) con encamisado de aluminio o cobre-zinc niquelado. Las Hydra Shok, de Federal. Los proyectiles semi -encamisados de punta

hueca con un pilar en el centro desde .380 mm, al recuperarlas, se nota todavía el pilar de plomo al centro. Golden Saber de Remington, bala semi-encamisada de punta hueca con camisa de latón cortada en la cabeza y que produce mayor expansión. Ejm: Proyectil calibre .22 Magnum, 308 WIN, .357 Mágnum, algunos .38 Special., 9 mm Parabellum, 380 AUTO (9 mm. Corto) etc.

- **De plomo encamisado o blindado**



Los proyectiles encamisados, tienen un núcleo de plomo y una caperuza o cofia de latón rojo (mezcla de cobre con estaño y aluminio) que envuelve al proyectil. A pesar del endurecimiento del plomo no es suficiente para resistir las grandes velocidades actuales; para compensar las debilidades del plomo por 10 que, se le ha reforzado con camisas, existiendo los proyectiles totalmente encamisados y los proyectiles encamisados con excepción de su base que son los estándar. Ejm: Los proyectiles para pistola, revólveres mágnum, fusiles y carabinas, etc.

- **De núcleo acerado encamisado**

Este tipo de proyectil es utilizado en los cartuchos perforantes. Tienen su núcleo acerado cubierto de plomo y por encima la camisa Ejm: Proyectiles: calibre 5.7 mm de pistola semiautomática y sub -fusil FN, de fusil GALIL calibre 5.56x45mm. (Galil), fusil AKM 7.62x39mm., fusil HK -G3 7.62x51mm. etc.

- **De plomo con revestimientos**

Estos proyectiles aparte de la configuración normal de su materia prima (plomo), presentan baños electrolíticos o revestimientos de teflón u otros, que sirven como lubricantes y para proteger el estriado, al paso del proyectil por el ánima del tubo cañón. Ejm: Proyectiles calibre 22" y 38" Special respectivamente.

- **Munición de Aire comprimido**

Están basados en el sistema de comprensión por aire pre comprimido. La munición para las armas de aire comprimido van desde la arma Daisy BB hasta rifles sofisticadísimos. El Daisy BB, dispara un proyectil de acero 4.445 mm a través del cañón de ánima lisa a una velocidad de 83 a 106 m/seg. Pueden dañar un ojo.

El rifle de aire comprimido puede usar ánima lisa y anima rayada, Los proyectiles van desde bolas de acero de 4,445 mm (0,33 gr). Aunque la forma más clásica de los baliness es de plomo en forma de reloj de arena, el Diábolo acinturado (Waisted

Diabolo). El borde atrás esta ensanchada de manera que encaje en el cañón de ánima lisa. Tiene un alcance de 91,44. Máximo, pero a esa distancia es inofensivo. También hay balines punteados cónicos con base hueca, del rifle de aire comprimido Sheridan calibre .20 (5 mm).

- **Munición de Armas hechizas**

Un arma construida rústicamente y que permite golpear la parte trasera de un cartucho con un clavo, que hace las veces de martillo percutor y que sea expulsado por un cañón. Pueden usar calibre .22, .38 o .45 mm.

- **Proyectiles o balas fundidas.**

En ocasiones pueden fundir el plomo de otros proyectiles, lo que hace que cambien de color a gris plateado opaco. Con rayos X se observa una profunda lubricación de sus rayas. Y a veces se puede observar las señales del molde.

- **Municion Sabot**

Proyectiles perforante antitanque. El nucleo del proyectil sale con el mismo ancho del cañon. Una bala 4.32 mm en una vaina 5.56 mm.

- **En tándem**

Es raro, pero se puede encontrar en el cuerpo a través del mismo orificio de entrada dos proyectiles. Como consecuencia de que se haya quedado un proyectil sin salir del cañón y con el siguiente disparo sale expulsado, por ejemplo en casos de suicidio [18]. O bien puede estallar el cañón.

- **Balas de goma**

Los proyectiles de plástico y de goma han sido usados en control de motines, ya que no ingresa al cuerpo, pero si produce un contundente golpe. Pretenden incapacitar infringiendo lesión superficial y mucho dolor. Disparando a menos de 70 metros a las piernas.

Hay cuatro tipos de balas de goma

- Configuración esférica de 1,8 cm de diámetro, totalmente de goma, peso 8,3 gr.
- Velocidad en boca de disparo de 75 a 100 m/seg.
- Configuración cilíndrica de 1,8 cm x 1.8 cm de largo, totalmente de goma. Configuración esférica de acero cubiertas por goma, peso 15,4 gr. Velocidad en boca de disparo 100m/seg.
- Configuración cilíndrica de acero cubiertas por goma.

Las balas de goma se disparan sobre la boca de disparo de un fusil M-16 o de un Fusil Galeil.

Los proyectiles de plástico, son de 0.85 gr. Con un calibre 5.56 mm. Velocidad en boca de disparo es de 1.250 m/seg.

- **Balas de fogueo**

Cuando un cartucho tiene pólvora, pero no tiene proyectil o perdigones, se dice que es un proyectil de salva o de fogueo. A veces el proyectil es de plástico o de madera. No producen lesiones, salvo que sean a quemarropa.

Para visualizar el material de estudio complementario

"Hacer clic en el siguiente enlace: ¿Cómo se determina el calibre?"

4. Ley de armas y explosivos

OBJETO DE LA LEY

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto normar, regular y fiscalizar el porte, tenencia, posesión, uso, registro, fabricación, comercialización, abastecimiento, almacenamiento, registro, importación, exportación, tránsito y transporte de todo tipo de armas, municiones, accesorios, partes y componentes; tipificar y sancionar los hechos ilícitos que se deriven de esta materia para impedir, combatir y erradicar la fabricación y el tráfico ilícito de armas de fuego y municiones; así como crear los planes para ejecutar, coordinar y supervisar el desarme de las personas naturales y jurídicas a los fines de garantizar y proteger a los ciudadanos y ciudadanas e instituciones del Estado, sus propiedades, bienes y valores.

RANGO DE LA LEY

En la gaceta oficial número 40.190 del 11 de junio de 2013, fue publicada la Ley para el Desarme y Control de Armas y Municiones, la cual cuenta con 125 artículos y deroga

parcialmente la Ley Sobre Armas y Explosivos, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 19.900 de fecha 12 de junio de 1939, salvo lo previsto en los artículos 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19 y 20; el Reglamento de la Ley Sobre Armas y Explosivos publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 20.107 de fecha 13 de febrero de 1940, salvo lo previsto en los artículos 3, 8, 10,11, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, y 36, hasta tanto se sancione y publique la Ley Sobre Explosivos y la Ley para el Desarme, publicada en la Gaceta Oficial.

CONCEPTO DE ARMAS EN LA LEY

Arma: el instrumento o herramienta que permite atacar o defenderse, cuyo uso produce amenaza, vulnerabilidad, riesgo, lesión, muerte o daño a personas, medio ambiente, animales o cosas.

Arma de fuego: el instrumento mecánico que utiliza una materia explosiva que propulsa uno o múltiples proyectiles por medio de presión de gases, los cuales son lanzados a gran velocidad, producto de la deflagración de pólvoras, que despiden gas a alta presión tras una reacción química de combustión.

Arma blanca: el instrumento o herramienta cortante que consta de una hoja de acero y punta filosa que indebidamente utilizado, puede causar lesión, muerte o daño a personas, medio ambiente, animales o cosas.

Armas de guerra

Artículo 4. Son armas de guerra y por tanto de uso privativo de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, aquellas utilizadas con el objeto de defender la soberanía nacional, mantener la integridad territorial y el orden constitucional.

Armas de fuego

Artículo 5. Se considerarán armas de fuego distintas a las de guerra, las siguientes:

- **Armas orgánicas:** Son aquellas armas de fuego utilizadas por la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, los cuerpos de policía, órganos e instituciones que excepcionalmente ejerzan funciones propias del servicio de policía y demás organismos del Estado autorizados para la adquisición de armas debidamente autorizadas y registradas por el órgano de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana con competencia en materia de control de armas.

- **Armas deportivas:** Comprende todas las armas que estén clasificadas como deportivas por las organizaciones internacionales dedicadas a la materia, cuya finalidad sea el uso para la práctica o competencia de la disciplina de tiro deportivo. Se incluyen en esta definición las armas neumáticas.

- **Armas de colección:** Comprende las armas que fueron fabricadas antes del Siglo XX o sus réplicas, así como aquellas otras armas de fuego de uso diverso, que por su antigüedad, valor histórico y por sus características técnicas, estéticas, culturales o científicas, sean destinadas a la exhibición pública o privada.

- **Armas de cacería:** Son aquellas armas de fuego utilizadas para garantizar el sustento alimenticio propio o el de la familia, así como para actividades comerciales, científicas, deportivas o con fines de control de especies animales.

- **Armas no industrializadas**: Comprende aquellas armas que son inventadas, elaboradas, modificadas, reformadas o improvisadas, sin cumplir con los controles de fabricación industrial y registros oficiales respectivos.

Otras armas

Artículo 6. Las armas y municiones no letales o de letalidad reducida, las armas impulsoras, los arpones, y demás armas no contempladas expresamente en esta Ley, serán clasificadas, controladas y reguladas por el órgano de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana con competencia en materia de control de armas, por medio de los reglamentos que se creen al respecto.

DELITOS PENALES DONDE SE ENCUENTRAN IMPLICADAS ARMAS DE FUEGO Y ARMAS BLANCAS

- Herida por tijeras

Las tijeras constituyen un instrumento corto-punzante que por su especial morfología da lugar a lesiones con caracteres propios, que permiten individualizarlas.

Tales características radican en el orificio de entrada cutáneo, que aparece bajo dos aspectos distintos. Según el modo como haya entrado el instrumento. Si éste se introduce con las dos ramas cerradas produce una herida única en forma de ojal o incluso de rombo, a veces con una melladura en uno o ambos lados, que resultan de la acción cortante del borde afilado de cada rama de la tijera. Si, por el contrario, se ha introducido con las ramas abiertas se producen simultáneamente dos heridas en forma de fisura lineal que dibujan en conjunto una V completa o incompleta, según que se unan totalmente, o no, en el vértice.

En las extremidades proximales de ambas fisuras, que corresponden a los bordes cortantes de las ramas, es posible la formación de una pequeña cola.

Debe hacerse constar, sin embargo, la frecuencia con que se producen heridas atípicas, que se confunden unas veces con heridas punzantes y otras con heridas corto-punzantes.

Las heridas por tijeras, pese al frecuente uso que de ellas se hace en la vida ordinaria, son poco abundantes en la casuística médico legal. Dos excepciones deben señalarse, el infanticidio y las riñas y agresiones entre gitanos. Es el único caso porque muchos de ellos se dedican a esquilar animales, lo que les hace llevar consigo ordinariamente sus tijeras des esquilador, que se han acostumbrado a utilizar como arma agresiva.

- **Heridas por instrumentos cortantes y contundentes**

Se llaman así a aquellos instrumentos provistos de una hoja afilada, pero que poseen un peso considerable, por lo que a su efecto cortante se añade el propio de una gran fuerza viva. Son ejemplos representativos de esta variedad de instrumentos, los sables, los cuchillos pesados, azadones y sobre todo, las hachas.

Mecanismo de acción: Los instrumentos cortantes y contundentes reúnen la acción contusiva y la propiamente cortante, predominando una u otra según las características del arma. Cuanto mayor sea la masa, y por consiguiente el peso, tanto más prepondera la fuerza viva sobre el filo cortante. Si el arma es muy afilada predomina la acción de diéresis, pero siempre incrementada en sus efectos por la fuerza viva que resulta del peso del instrumento y de la fuerza con que es manejado. Con este tipo de arma no suele darse la acción de deslizamiento.

Caracteres de las acciones: Las heridas producidas por instrumentos cortantes y contundentes, también llamadas heridas inciso-contusas, reúnen los caracteres de las heridas cortantes a los producidos por ciertos tipos de armas contundentes, como se desprende de su mecanismo de acción- Por tanto, sus rasgos esenciales consisten en la existencia de una diéresis tisular, a la que se une la contusión y la laceración. Una u otras prevalecerán según el espesor de la hoja y el estado del borde cortante. Pero, en todo caso, la profundidad de la herida supera sensiblemente a las producidas por instrumentos cortantes y se da en ella el fenómeno de no respetar, en general, las partes duras, lo que era una característica típica de las heridas incisas.

Cuando el instrumento está bien afilado las heridas inciso – contusas aparecen iguales que las heridas de corte, aunque más profundas y llegan a interesar el esqueleto. Es más corriente, sin embargo, que el filo no sea muy agudo, pues el arma suele tener un cierto espesor que impide que sea muy afilada; en este caso, la herida presenta los bordes irregulares y el contorno contundido, como las heridas contusas.

Dado estos caracteres se imponen, con frecuencia, el diagnóstico diferencial con las heridas incisas en unos casos y con las heridas contusas en otros.

- **Degollamiento**

Heridas incisas: Los rasgos propios de las heridas incisas contusas que sirven para esta diferenciación son las siguientes: Carecen generalmente de cola, los bordes de las heridas presentan siempre huellas de contusión bajo la forma de un borde equimótico y, a veces, de pequeñas irregularidades de su contorno.

***Heridas contusas*:** La diferenciación entre las heridas inciso – contusas y las heridas contusas propiamente dichas pueden sistematizarse, según ROYO – VILLANOVA: Las contusiones de los bordes de las heridas inciso – contusas nunca son muy acentuadas, pues la solución de continuidad de los tejidos se hace siempre por secciones, aunque sea poco clara. En cambio, en las verdaderas heridas contusas, las contusiones de los bordes de la herida son mucho más acentuadas, ya que fueron producidas por un mecanismo dilacerante. En las heridas contusas se observa, a veces, que ciertas partes de tejidos, por su mayor elasticidad, resisten sin romperse, permaneciendo de manera de pequeños puentes de unión

entre los bordes y paredes de la herida lo cual no se observa nunca en las heridas producidas por instrumentos cortantes, aunque tengan una acción contusiva sobre-añadida. En las heridas inciso-contusas se observan vastos colgajos y lesiones de los huesos, aun cuando irregulares, no lo son tanto como en las heridas producidas por instrumentos contundentes, los cuales, a su vez, nunca determinan lesiones tan profundas y al mismo tiempo con cierta irregularidad.

Pronóstico: El pronóstico de las heridas inciso-contusas es mucho más grave que el de las cortantes:

1.- Su mayor extensión y profundidad, por lo que con frecuencia interesan partes esqueléticas y también órganos internos.

2.- Su mayor facilidad de complicaciones infectivas, análogamente a las heridas contusas.

Con frecuencia las heridas inciso-contusas son mortales, unas veces por lesionar grandes vasos produciendo hemorragias masivas, y otras veces por interesar directa o indirectamente órganos vitales. Si la herida no es mortal puede crear graves secuelas, como se dijo para las heridas cortantes.

- **Problemas médicos legales de las heridas por arma blanca**

Diagnóstico del origen vital o post mortal de la herida: Los datos principales en que hemos de apoyar este juicio serán:

La existencia de hemorragia externa o interna; la embolia gaseosa en las heridas que interesen las venas del cuello; la retracción de los bordes de la herida y su intensidad, así como de los elementos anatómicos interesados por la lesión; la propulsión del tejido adiposo subcutáneo entre los borde de la herida y la presencia de coágulos sanguíneos íntimamente adheridos a las mallas de los tejidos, que resisten a la prueba del lavado. Todos estos signos constituyen pruebas de origen vital de la herida, por lo que su ausencia debe interpretarse en favor de haberse producido después de la muerte.

En los casos dudosos deberán recurrirse a las pruebas especiales descritas: métodos histológicos, métodos bioquímicos en sus distintas variantes técnicas.

Diagnóstico del origen suicida, homicida o accidental: No existe ninguna regla general que permitan en todos los casos establecer con certeza la etiología médico legal de una herida por arma blanca. Este diagnóstico es, en realidad, un juicio valorativo de los caracteres que presentan las heridas en cada caso particular, a los que deben unirse los derivados del lugar del hecho y aun los antecedentes sumariales si se quiere que aquel juicio se ajuste fielmente a los hechos. Es por ello que en este diagnóstico tiene un gran interés la íntima colaboración entre el juez y el perito médico.

Los elementos de juicio de carácter estrictamente médico legal son los siguientes:

- **Heridas punzantes y corto-punzantes**

En estos tipos de heridas el diagnóstico etiológico se deduce del sitio en que se radican, de su número y de las características que presenten los vestidos de la víctima.

1.-Localización de la herida: El sitio en que radica la herida sólo proporciona datos de probabilidad, aunque a veces resultan altamente significativos. En efecto, el suicida elige para herir ciertas zonas por encontrarse en ellas órganos de importancia vital (región precordial). Esto, sin embargo, no es absoluto, pues las mismas zonas pueden haber sido atacadas por el homicida, mientras que algunos suicida eligen sitios distintos (abdomen, pared anterior del tórax).

Es más corriente que la localización se separe de estos sitios en el homicidio, pues el agresor no siempre puede elegir la zona a herir, sobre todo si ha habido lucha, en cuyo caso la herida puede interesar cualquier región. Un dato muy importante es la accesibilidad de la región herida que excluye el suicidio si las heridas están localizadas en puntos, que la víctima no puede alcanzar por sí misma. Orientan también el juicio en el mismo sentido cuando, además, se observan heridas en otras regiones que, si bien la víctima pudo alcanzar, no hay razón para que las presenten en caso de suicidio. Así, por ejemplo, heridas en la cara palmar de las manos o en el borde interno de los antebrazos, llamadas heridas de defensa ya que se producen al intentar protegerse la víctima o desarmar al agresor, que son muy típicas del homicidio.

2.- **Número de heridas:** Los golpes múltiples son más frecuentes en el homicidio que en el suicidio. Ahora bien, en este último caso no puede excluirse la posibilidad de que se produzcan varias heridas aun cuando por su localización y profundidad hayan de considerarse mortales, cuando todas ellas radiquen en la misma zona. La multiplicidad de las heridas, en especial cuando son graves, radicadas en diversas regiones corporales excluye el suicidio y señala su etiología homicida

3.- **Examen de los vestidos:** El suicida suele abrirse los vestidos o quitárselos para alcanzar con el instrumento la región desnuda. En el homicidio, en cambio, los vestidos no han sido quitados y en ellos se encuentran también desgarros y roturas producidas por el arma en zonas correspondientes a las heridas cutáneas. En cuanto al diagnóstico del origen accidental pueden darse muy pocas normas de carácter general. Así, una herida de dirección descendente no puede considerarse accidental salvo circunstancias muy excepcionales; lo mismo puede decirse para una herida con trayecto doble o múltiple que indica que el arma fue retirada en parte y de nuevo hundida en distinta dirección. En la práctica, las heridas punzantes y corto –punzante de origen accidental se producen en tan variadas circunstancias, que este diagnóstico sólo puede deducirse del estudio especial y circunstancial de cada caso. El perito debe abstenerse de sentar hipótesis acerca de cómo se

han podido producir las lesiones estudiadas, limitándose a estudiar los caracteres de las heridas y ponerlos en relación con el mecanismo a que se atribuyen. En sus conclusiones bastará con que señales y tales caracteres contradicen la versión dada o sí, por el contrario, su localización, su dirección, su profundidad, hacen atendibles que dichas heridas se hayan producido de un modo accidental en las circunstancias indicadas por los antecedentes sumariales.

- Heridas incisas e inciso contundentes:

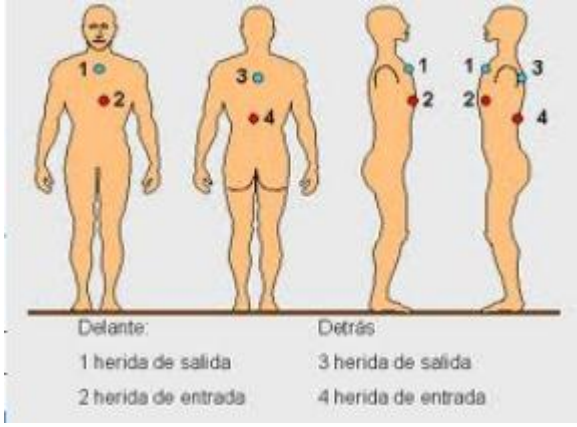
En líneas generales son igualmente válidos para estas lesiones los criterios expuestos para el diagnóstico etiológico de las heridas punzantes y corto punzantes. Sin embargo, algunas localizaciones especiales requieren una consideración particular.

- **Degüello**

Se conoce con este nombre la lesión de la región anterior del cuello con arma cortante, que a veces alcanza una profundidad verdaderamente notable, interesando todos los órganos de la región hasta los planos prevertebrales. Su origen puede ser tanto homicida como suicida, siendo muy importante precisar los elementos de juicio para establecer el diagnóstico diferencial. Como en el homicidio pueden darse muy variadas modalidades de herida según las circunstancias en que hayan tenido lugar la agresión, nos limitaremos a señalar las características del degüello suicida:

- **Dirección**: La herida suele dirigirse de izquierda a derecha y de arriba a abajo (en los zurdos, al contrario).
- **Topografía**: La localización de la herida, más que anterior, es anterolateral izquierda, pues se inicia en la cara izquierda del cuello y suele terminar antes de llegar a la cara derecha.
- **Profundidad**: El punto de iniciación de la herida (o sea su extremo izquierdo) suele ser sensiblemente más profundo que su parte final, en donde el suicida ya tiene mucha menos energía. Como consecuencia, los grandes vasos del cuello sólo suelen estar seccionados en el lado izquierdo. Las vías aéreas suelen estar cortadas casi siempre, completa o parcialmente, más a menudo a nivel de la laringe en su parte superior. En ocasiones, el corte llega a la columna vertebral en donde queda marcada la huella del instrumento. Hay gran retracción de los tejidos blandos quedando un gran hueco entre las paredes de la herida que aparenta como si se hubiera hecho la escisión de un bloque triangular de la región anterior del cuello.

- **Uniformidad**: La herida suicida raramente es uniforme. Son muy características las pequeñas heridas de tanteo, situadas en las inmediaciones del punto de iniciación de la herida principal; son poco profundas y en número variable. Los tejidos profundos tampoco suelen ser seccionados de un solo trazo, observándose desigualdades debidas a los movimientos inciertos de la mano.



- **Vestidos**: Toda la parte anterior de los vestidos aparecen característicamente manchada de sangre que forman una capa espesa, lo que se debe a que, de ordinario, el suicida se secciona el cuello estando de pie y, a menudo, delante de un espejo.

- **Mano**: Por último, la mano que ha empuñado el arma es la que recibe directamente el derramamiento de la sangre de los grandes vaso , aparece siempre ensangrentada.

- **Sección de venas**: Es este un tipo de herida cortante típica del suicidio. Fue el método elegido por el gran poeta romano Petronio. Tiene ciertas zonas de elección: En primer lugar la región anterior de la muñeca izquierda, seguida por la flexura del codo izquierdo; estas localizaciones se trasladan al lado derecho de los zurdos. No están excluidas otras localizaciones, como el hueco poplíteo, si bien son mucho más raras. En un caso hemos visto estas lesiones en el pliegue inguinal. En general las heridas suelen ser un poco profundas, por lo que no llegan a interesar tendones ni troncos nerviosos. Así se explica, que con frecuencia, después de haberse seccionado el suicida la muñeca izquierda, pueda con esta mano cortar las venas de la muñeca derecha.

- Decapitación

Se llama así la sección de la nuca con un instrumento cortante o cortante y contundente, que puede interesar sólo los tejidos superficiales o llegar hasta la columna vertebral y aun abrir la cavidad raquídea y seccionar la médula. En su origen puede corresponder tanto a un suicidio como a un homicidio, sin estar excluida tampoco la etiología accidental.

No obstante, las heridas suicidas no pueden tener una gran profundidad, por la dificultad de alcanzar esta región anatómica la propia víctima con la necesaria energía.

Pese a todo, en la literatura médico legal se encuentran en algunos casos de suicidio en alienados con herida de decapitación muy profunda por lo que en cada caso habrá que tomarse en consideración esta posibilidad. Las heridas de decapitación homicida corresponden ordinariamente a instrumentos cortantes y contundentes (hachas). Cuando se trata de armas cortantes es raro que las heridas de decapitación sean únicas, sino que acompañan a lesiones de degüello y de otras localizaciones.

- **Sección de las paredes abdominales.-** En nuestro país el suicidio por sección de las paredes abdominales es muy raro, excepto en enfermos mentales. La etiología homicida de este tipo de lesiones es muy propia de los delitos sádicos, acompañada frecuentemente de eventración y aun evisceración.

- **Identidad del arma**: La identificación del arma que ha producido una o varias heridas por arma blanca es problema de muy difícil solución en la práctica. De ordinario a lo más que se puede aspirar es a determinar si un arma concreta ha podido producir las heridas que se estudian. No obstante, del minucioso estudio de la herida pueden deducirse ciertas indicaciones generales acerca del instrumento que lo produjo, indicaciones que, en los casos favorables, llegan a permitir su identificación.

- **Clases de instrumento:** Los caracteres generales de las heridas producidas por los distintos tipos de arma blanca, estudiados en las páginas anteriores, son lo suficientemente demostrativos para determinar si el instrumento productor es punzante, cortante, corto punzante o inciso contundente.

- **Anchura del arma**: Este problema se refiere exclusivamente a las heridas corto punzantes, pues en las incisas es insoluble y en las punzantes solo puede apreciarse en términos muy vagos, a menos que la lesión interese cartílagos. En las heridas corto punzantes con un solo borde cortante la longitud de la herida coincide con la anchura de la hoja del arma sólo si esta ha penetrado perpendicularmente y ha conservado esta dirección al salir, pues en caso contrario, si el sentido de la penetración es oblicuo, la herida es más larga que la anchura real que tiene el arma. DALLA VOLTA ha propuesto un método geométrico para determinar la anchura real de la hoja del arma partiendo de la longitud de la herida del ángulo de penetración. Para tomar las dimensiones de esta herida deben aproximarse primero sus bordes, pues en otro caso la retracción de los tejidos puede modificarlas sensiblemente.

- **Número de bordes:** Como se dijo al estudiar las heridas producidas por instrumentos pluricortantes, no siempre todas las aristas se marcan en la herida, por lo que a veces podrá confundirse el instrumento agresor. Si el número de heridas es múltiple, las posibilidades de determinar la forma del instrumento aumentan.

  El examen microscópico de los tejidos cutáneos seccionados por el arma facilita información complementaria sobre la forma del instrumento (DALLA VOLTA y DEL CARPIO). Más simplemente, es muy útil incluir en parafina el bloque de la herida y realizar unos cortes perpendiculares al eje del trayecto, en los cuales se ven muy nítidamente la forma de la diéresis.

  Cuando el instrumento ha interesado cartílago queda en él una huella muy fiel de la forma del instrumento. PERRANDO estudió las huellas óseas producidas por armas corto punzante, llegando a que la conclusión de que la configuración de la herida es siempre bastante fidedigna en los huesos con dos láminas bien distintas y con suficiente sustancia esponjosa cráneo, pelvis, esternón, cuerpos vertebrales). En

algunas ocasiones, armas bastantes puntiagudas se rompen al herir el hueso quedando la punta clavada en él lo que simplifica, naturalmente el problema.

- **Longitud del arma:** De forma elemental podría decirse que la longitud del arma viene determinada por la profundidad de la herida. Pero este hecho sólo es cierto en contadas ocasiones. Unas veces porque no toda el arma se ha introducido, en cuyo caso la profundidad de la herida será menor que la longitud del arma. Otras veces porque el orificio de entrada se halla en tejidos blandos o sobre cavidades depresibles, por lo que la profundidad de la herida sería mucho mayor que la longitud del arma; este tipo de lesión ha sido llamado gráficamente herida en acordeón.

  - **Número de armas cuando el herido presenta varias heridas**

El tamaño y la forma de las distintas heridas teniendo en cuenta lo expuesto hasta ahora, es lo que permite este diagnóstico, que en la mayor parte de los casos no sobrepasa la mera probabilidad.

Orden de las heridas.- Una orientación general sobre el orden en que fueron inferidas varias heridas presentes en el mismo sujeto, pueden deducirse de las zonas interesadas por las respectivas heridas y los caracteres de éstas. Así, las heridas que recaen en zonas mortales de necesidad pueden suponerse que sean las últimas. De la misma manera, si en una herida están ausentes los signos de reacción vital debe deducirse que se produjo cierto tiempo después de las que causaron la muerte.

En la mayor parte de los casos, desgraciadamente, no dispondremos de elementos de juicio suficiente para resolver este problema. Esto sólo es posible en el caso concreto de heridas corto punzantes que llegan a contactar entre sí. Dos casos se dan en la práctica: En el primero, las dos heridas se entrecruzan; para determinar su orden de producción se hacen afrontar los labios de unas de ellas; si esta es la que se produjo en primer lugar se unirán también los labios de la segunda herida, mientras que si era la última no se afrontarán los labios producidas en primer lugar.

En segundo caso se da cuando de las dos heridas una coincide con el borde de la otra; en tal caso, aquella es la última en orden de producción. Para terminar con este apartado indicaremos otra eventualidad que permite determinar el orden de variadas heridas. Corresponde al caso en que todas las heridas hayan sido producidas por la misma arma y que esta, en uno de los golpes, sufre una melladura. Las heridas realizadas posteriormente presentarán las irregularidades que la melladura sea capaz de producir. Esta eventualidad puede darse con instrumentos cortantes de borde muy afilado, como las navajas de afeitar.

Posición del agresor y víctima en el momento de producirse la herida: Se trata de un problema que presenta grandes dificultades para su resolución y en el que no pueden darse normas generales.

Efectivamente, de forma apriorística suele aceptarse que todas las lesiones que radican en el plano anterior del cuerpo han sido inferidas estando víctima y agresor frente a frente, mientras que las que asientan en el plano posterior lo fueron estando la víctima de espaldas al agresor (lo que constituiría una circunstancia agravante). Este supuesto tiene sus errores,

pues aparte de que el brazo armado puede alcanzar distintos planos, el cuerpo de la víctima no es un maniquí inanimado, sino dotado de movilidad, por lo que puede ofrecer en el momento de la agresión, por el solo hecho de girar sobre su eje, un plano distinto del que presentaba inicialmente, es decir, puede la víctima ser agredida por la espalda y presentar en ese momento, por rotación, el plano anterior, y a la inversa.

De dos maneras puede enfocarse este problema en la práctica:

1.- Partiendo del cuidadoso examen de la herida, mediante el cual se determina la dirección en que actuó el arma; de la zona en que está localizada; las condiciones del lugar del hecho; estaturas respectivas del agresor y de la víctima, y cualquier otra circunstancia útil en cada caso concreto, se intentan formular las hipótesis más verosímiles según las cuales haya podido tener lugar en el acto de la agresión.

Estas reconstrucciones, si bien a veces son de una notable exactitud, otras dan lugar a grandes errores, por la imposibilidad de prever toda la vitalidad del acontecimiento.

2.- Más modestamente, pero lo más correcto en la mayor caso de los casos, precisar si las características de la herida coinciden o contradicen la versión que el acusado y/o la víctima han dado del modo en que se produjo la agresión.

Violencia de los golpes: Es éste un dato que, a veces, asume cierta importancia en la reconstrucción del hecho. El diagnóstico debe deducirse de la profundidad de la herida y de las condiciones del territorio anatómico interesado, sobre todo cuando en él radican tejidos duros. En todo caso, sin embargo, deberá ponerse en relación la profundidad de la herida con la agudeza del arma, que cuando es notable permite que se produzcan heridas muy profundas con muy escasa violencia; por el contrario, si el arma es poco afilada o su punta es poca acusada, se hace necesario el uso de mucha fuerza para herir en profundidad.

Haz clic en el siguiente enlace para ver la información

De acuerdo a la constitución se establecen los delitos por armas de fuego o armas blancas tema polémico y aplicable a las marchs

TIPOS PENALES

Tipo penal o **tipificación** es en Derecho Penal, la descripción precisa de las acciones u omisiones que son considerados como delito y a los que se les asigna una pena o sanción.

La obligación de Estado de *tipificar* los delitos deriva del *principio de legalidad* (*«todo lo que no está prohibido está permitido»*), una de las reglas fundamentales del Estado de derecho. De este modo, en cada legislación nacional o internacional, cada uno de los delitos que se pretenden castigar debe ser *«tipificado»*, o lo que es lo mismo, descrito con precisión. Si una conducta humana no se ajusta exactamente al tipo penal vigente, no puede considerarse delito por un juez. De este modo una norma penal está integrada por dos partes: el tipo y la pena.

En el Estado de derecho la tipificación de los delitos es una facultad reservada exclusivamente al Poder Legislativo.

Características

Los tipos penales suelen incluir aspectos objetivos y subjetivos. El componente objetivo del tipo penal es una conducta exterior realizada por una persona y se expresa a partir de un verbo: matar, dañar, sustraer, ocultar, etc. Pero en la gran mayoría de los casos no es suficiente la existencia de un acto exterior para que se cumpla la situación prevista en el tipo penal, siendo necesario también que exista un componente subjetivo, que en la mayoría de los casos es la intención (dolo) de realizar la conducta exterior descripta, y en algunos casos también la negligencia (culpa) en el accionar. En algunos pocos casos el *tipo penal* no contempla ningún componente subjetivo, y en esos casos se denomina *delito formal*. Los delitos formales suelen ser cuestionados y por lo tanto suelen estar ligados a infracciones menores.

Históricamente, muchas conductas que hoy se consideran delito, como la sustracción de energía eléctrica, el *vaciamiento* de empresas, las conexiones clandestinas de la televisión por cable, no se encontraban *tipificadas* y por lo tanto no podían ser penadas.

Uno de los aspectos más controvertidos relacionados con la obligación del Estado de *tipificar* los delitos, son los llamados «*tipos penales abiertos*». Los tipos penales abiertos caracterizaron el derecho penal nazi y se caracterizan por no definir con precisión que conductas habrán de considerarse delito, quedando librado al criterio personal de un juez establecer si ciertas conductas no descriptas en la ley habrán de considerarse delito. En la teoría penal clásica los tipos penales abiertos eran totalmente rechazados, como normas totalitarias. Sin embargo, en las últimas décadas los mismos han ido siendo cada vez más reconocidos en las legislaciones mundiales, en especial en delitos relacionados con los intereses del Estado, como las cuestiones impositivas y políticas (los *tipos abiertos* suelen ser crecientemente utilizados en la represión del terrorismo).

Para visualizar el material de estudio complementario

"Hacer clic en el siguiente enlace: Ley de armas y explosivos"

Referencias Bibliográficas

- https://www.renar.gov.ar/index_seccion.php?seccion=clasi_armas_fuego&m=2
- http://www.monografias.com/trabajos13/trarmas/trarmas.shtml
- http://es.wikipedia.org/wiki/Arma_de_aire_comprimido
- http://es.wikipedia.org/wiki/B%C3%BAmeran
- http://es.wikipedia.org/wiki/Jabalina
- http://es.wikipedia.org/wiki/Ballesta
- http://es.wikipedia.org/wiki/Arco_%28arma%29
- http://medicinalegal-ziella-tic.blogspot.com/2010/07/clasificacion-de-las-armas-blancas.html
- http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81nima_%28armas_de_fuego%29
- http://www.monografias.com/trabajos95/balistica-criminal/balistica-criminal2.shtml
- http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81nima_rayada
- http://www.ecured.cu/index.php/%C3%81nima_Lisa_%28arma%29
- http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81nima_lisa
- http://historiadelasarmasdefuego.blogspot.com/2009/08/el-estriado-de-un-canondiferentes-tipos.html
- http://www.policia.gob.ni/cedoc/_private/lev2/sector/07/guia11.pdf
- http://milan2.es/enespanasepusoelsol/Fundamentos%20de%20Bal%C3%ADstica.pdfhttp://milan2.es/enespanasepusoelsol/Fundamentos%20de%20Bal%C3%ADstica.pdf
- http://www.policia.gob.ni/cedoc/_private/lev2/sector/07/guia11.pdf
- http://www.nunezdearco.com/PDF/Balistica%20examen%20alumnos.pdf
- http://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_penal
- http://alc.com.ve/?s=ley+de+armas+y+explosivos&x=0&y=0
- http://expresionfo.com/docs/expresion%20forense_no%2011_febrero_2014.pdf