

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS

PRÓLOGO

CAPÍTULO PRIMERO

CONOCIMIENTOS GENERALES

1. Balística
2. Aparición y evolución de las armas de fuego
 - a) Armas de encendido directo (cañón de mano)
 - b) Armas de mecha y serpentina
 - c) Armas de rueda
 - d) Armas de piedra
 - e) Armas de percusión
 - f) Armas de cartucho metálico (espiga, anular y central a retrocarga)
 - g) Armas de repetición
3. El revólver (pistola de rotación)
4. Pistola semiautomática
5. Clasificación de las armas de fuego portátiles
 - a) Clasificación de las armas de fuego por su longitud (cortas y largas)
 - b) Denominaciones originales para armas de fuego
 1. Revólver
 2. Pistola
 3. Carabina
 4. Fusil
 5. Rifle
 6. Subfusiles o subametralladoras
 7. Ametralladoras
 8. Escopeta
 - c) Armas de avancarga y de retrocarga
 1. De avancarga
 2. De retrocarga
 - d) Clasificación de revólveres y pistolas por su mecanismo de disparo
Pistola (automática y semiautomática)
 - e) Clasificación de las armas largas por su mecanismo de disparo
 1. Arma de repetición
 2. Arma semiautomática
 3. Arma automática
 4. Escopeta
 - f) Tipos de escopetas
 - g) Armas de ánima lisa y de ánima rayada
6. Calibre de las armas de fuego

- a) Nomenclatura europea
 - b) Nomenclatura americana
 - c) Nomenclatura general de los cartuchos
 - d) El calibre de las escopetas
7. Los cartuchos de las armas de fuego
- a) Cartuchos antiguos
 - b) Cartuchos modernos
 - c) Estructura de los cartuchos metálicos
 - d) Clasificación de los cartuchos por su aplicación
 - 1. Cartuchos de guerra
 - 2. Cartuchos deportivos
 - 3. Cartuchos de artificio particular
 - 4. Cartuchos alimañeros
 - e) Clasificación de los cartuchos por la cantidad de proyectiles que contienen
 - 1. Cartuchos de proyectil único
 - 2. Cartuchos de proyectiles múltiples
 - f) Clasificación de los cartuchos por la forma de iniciar la deflagración de la pólvora
 - 1. De fuego anular o periférico
 - 2. De fuego o de percusión central
8. Cartuchos de escopeta
9. El casco o casquillo
10. El fulminante o pistón
11. Pólvoras
- a) Pólvora negra
 - b) Pólvoras sin humo
 - c) Manejo de las pólvoras
 - d) Los granos de las pólvoras
12. Proyectiles o balas
- a) Proyectiles de plomo
 - b) Proyectiles blindados
 - c) Proyectiles de punta blanda y de punta hueca
 - d) Proyectiles para armas largas
 - e) Proyectiles perforantes
 - f) Proyectiles trazadores
 - g) Proyectiles incendiarios
 - h) Proyectiles explosivos
13. Antecedentes de algunos cartuchos para armas cortas
- a) Cartucho de fuego anular .22 Short (corto)
 - b) Cartucho de fuego anular .22 Long (largo)
 - c) Cartucho de fuego anular .22 Long Rifle (largo rifle)
 - d) Cartucho de fuego anular .22 Win Magnum
 - e) Cartucho de fuego central .25 Auto (6.35 mm Browning)
 - f) Cartucho de fuego central .32 Auto (7.65 mm Browning)
 - g) Cartucho de fuego central .380 ACP (9 mm Court Browning, Corto o Kurz)
 - h) Cartucho de fuego central 9 mm Luger o Parabellum

- i)* Cartucho de fuego central .38 Súper
- j)* Cartucho de fuego central .38 Especial
- k)* Cartucho de fuego central .357 Magnum
- l)* Cartucho de fuego central 10 mm Auto
- m)* Cartucho de fuego central .40 S&W
- n)* Cartucho de fuego central .41 Rem. Magnum
- ñ)* Cartucho de fuego central .44 S&W Especial
- o)* Cartucho de fuego central .44 Rem Magnum
- p)* Cartucho de fuego central .45 ACP (Auto)

CAPÍTULO II BALÍSTICA INTERIOR

1. Concepto
 - a)* Percusión
 - b)* Iniciación del pistón
 - c)* Combustión del propelente
 - d)* Movimiento del proyectil
 - e)* Ocupación del rayado
 - f)* Velocidad del proyectil
 - g)* Desalojo del proyectil
 - h)* Expulsión del casquillo
2. Velocidad y aceleración
3. Energía
4. Efectividad de los proyectiles
5. El cañón de las armas
 - a)* Cañones de ánima rayada
 - b)* Longitud del cañón
6. Cantidad de campos y estrías
7. El paso de hélice
8. La cota de fijación
9. El retroceso de las armas
10. Erosión y corrosión

CAPÍTULO III BALÍSTICA EXTERIOR

1. Concepto
2. Fricción en fluidos
3. Velocidad de los proyectiles
4. Formas aerodinámicas
5. Tiro horizontal
6. Términos empleados en el estudio de balística exterior
7. Densidad seccional y coeficiente balístico

8. El jalón
9. Precisión
10. Movimientos del cañón
11. Gravedad y caída de los cuerpos
12. Balística de escopetas
 Los “chokes”

CAPÍTULO IV BALÍSTICA DE EFECTOS

1. Concepto
2. Investigaciones del doctor Doyen
 - a) Projectiles de grueso calibre
 - b) Projectiles de mediano calibre
 - c) Projectiles de pequeño calibre
3. Comisión Tohmson-LaGarde
 - a) Pruebas en cadáveres
 - b) Pruebas en animales vivos
4. Transferencia de energía
5. Poder de detención
6. Poder de penetración
 Anomalías de penetración
7. Onda de choque
8. Momento cinético de los proyectiles
9. Chalecos balísticos

CAPÍTULO V BALÍSTICA FORENSE

1. Concepto
2. Procedimientos de seguridad en el manejo de las armas de fuego
3. Descripción técnica de las armas de fuego
 - a) Tipo de arma de fuego
 - b) Calibre nominal
 - c) Marca del fabricante
 - d) Número de serie
 - e) Modelo
 - f) Características particulares
4. Fabricantes de cartuchos
5. Medidas de peso
6. La cadena de custodia
7. Disciplinas de la balística forense
 - a) Balística comparativa
 1. Fundamentos de la identificación de armas de fuego (comparativa)

2. Términos utilizados
3. Pruebas de disparo
4. Contenedores para recuperación de proyectiles indubitados (testigos)
5. Identificación de balas o proyectiles
6. Estudios que se llevan a cabo
7. Resultados de comparación de balas
8. Identificación de casquillos
9. La marca del percutor
10. Las marcas de la placa del cierre de la recámara
11. La marca del extractor
12. La marca del expulsor o eyector
13. Resultados de la comparación de casquillos
- b) Balística identificativa
 1. Las marcas del rayado en las balas
 2. Las marcas en casquillos
 3. El tipo de arma de fuego
 4. Consulta de la base de datos GRC
- c) Balística de trayectorias y efectos
 1. Impactos en cristales
 2. Impactos en estructuras metálicas
 3. Heridas por proyectil de arma de fuego
 4. La cavidad de las heridas
 5. Los efectos de los disparos
 6. El orificio de entrada
 7. El anillo de enjugamiento
 8. El anillo de contusión
 9. La zona de fish
 10. Las características especiales
 11. El trayecto
 12. Orificio de salida
 13. Heridas compuestas por proyectiles múltiples
 14. Exámenes químicos
 15. Análisis de los residuos del disparo en la piel de las personas
 16. Evolución y aplicación de las pruebas químicas
 17. La prueba de la parafina
 18. La prueba de Harrison-Gilroy
 19. Prueba de rodizonato de sodio
 20. La prueba por espectrofotometría de absorción atómica
 21. La prueba por activación de neutrones
 22. La prueba de microscopia electrónica de barrido
 23. La prueba de Walker
 24. Análisis de residuos de la deflagración de la pólvora en las armas de fuego
 25. Análisis de los residuos de disparo en prendas de vestir y determinación de la distancia del disparo
 26. Orificios de entrada y salida de los proyectiles de arma de fuego

27. Detección de los residuos de pólvora
 28. Identificación del patrón de los rastros de pólvora
 29. Patrones de residuos de pólvora
 30. Resultados de análisis de los residuos de pólvora
 31. Determinación de la distancia del disparo con escopetas
 32. El patrón de la distancia del disparo de escopetas
 33. Reconstrucción de las trayectorias de los proyectiles
 34. Ejemplo de reconstrucción de la posición víctima-victimario
 35. Consideraciones finales
- d) Mecánica de las armas de fuego
1. Automatización de las armas de fuego
 2. Obstrucciones en las armas automatizadas
 3. Pruebas del funcionamiento de las armas de fuego
 4. Los seguros externos
 5. Los seguros internos
 6. Las armas ametralladas
 7. Deficiencias mecánicas en los revólveres
 8. Alteraciones en las armas de fuego
 9. Artefactos convertidos en armas de fuego
 10. Fabricación de armas de fuego
 11. El acabado de las armas de fuego
 12. Los fusiles AK-47, AR-15 y la subametralladora Uzi
 - I. El fusil AK-47
Características técnicas del AK-47
 - II. El fusil AR-15 (M-16)
Características técnicas del fusil AR-15
 - III. La subametralladora Uzi
Características técnicas de la subametralladora Uzi

FACTORES DE CONVERSIÓN

FUENTES DE CONSULTA