

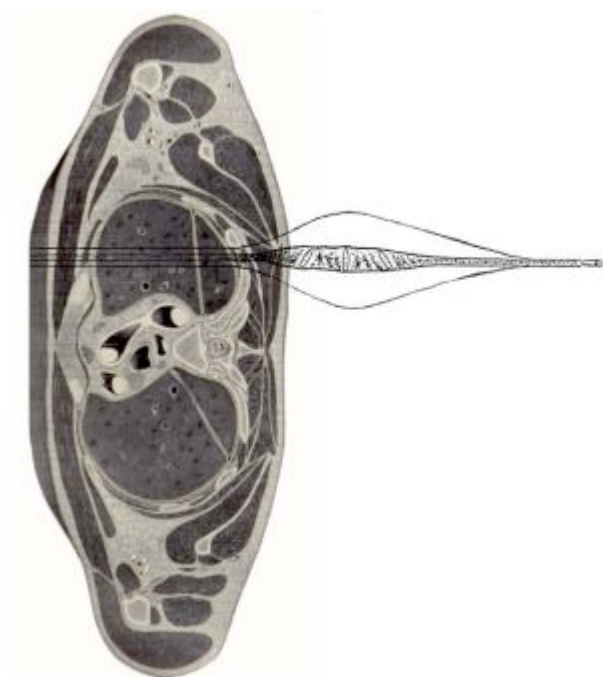


Parte 2 de 4. Ya es hora de cambiar la munición militar estadounidense para fusil. Problemas y Soluciones. Por Gary K. Roberts.



Después de la [primera parte](#), aquí tienes la *segunda* de las cuatro partes de este documento del Dr. [Gary K. Roberts](#), en el que argumenta cuál puede ser el mejor calibre y munición para combatir con fusil.

[\(Pulsa aquí para leer la primera parte de este documento\)](#)



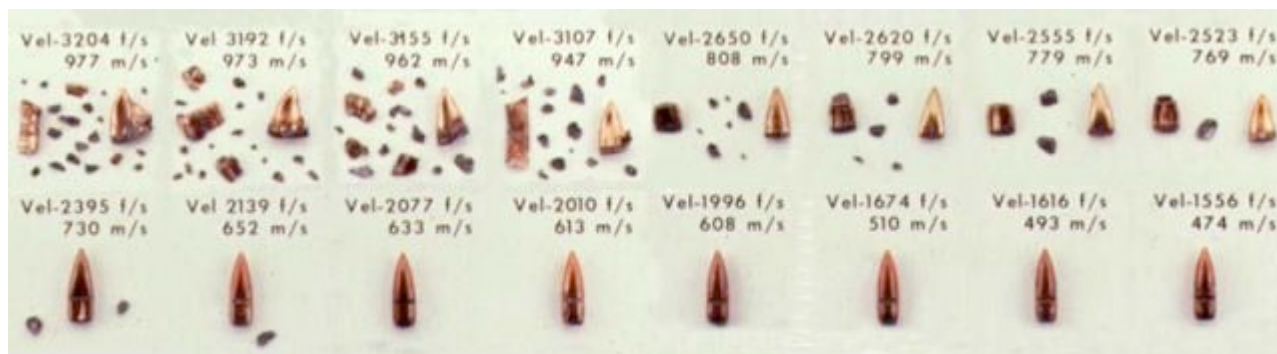
La preocupante imposibilidad del calibre 5'56 mm. de ofrecer consistentemente una incapacitación adecuada resulta de sobra conocida desde hace casi 15 años. El trascendental trabajo del Dr. *Fackler* en el *Letterman U.S. Army Institute of Research Wound Ballistic Laboratory* [Laboratorio de Balística de Heridas del Instituto de Investigación Letterman del Ejército de Tierra estadounidense] durante los años 1980 alumbró el mecanismo de *fragmentación* y *guiñada* [yaw] por el cual los proyectiles blindados (FMJ) en calibre 5'56 mm. generan heridas en los tejidos. Si los proyectiles del calibre 5'56 mm. fallan y no llegan a descomponerse (por guiñada, fragmentación o deformación) dentro de los tejidos, los efectos suponen heridas relativamente insignificantes, similares a las producidas por el calibre .22 LR. Esto es de aplicación a TODOS los proyectiles del calibre

5'56 mm., incluidos los militares blindados (FMJ), de precisión de punta abierta (OTM) y perforantes (AP), así como los blindados de punta hueca (JHP) y los semiblandos (JSP) utilizados en el ámbito policial. Este fallo de los proyectiles del calibre 5'56 mm. a la hora de descomponerse puede ser debido a la reducida velocidad de impacto al alcanzar blancos a distancias largas, así como a la disminución de la velocidad en la boca de fuego cuando se dispara con carabinas de cañón corto. La falta de descomposición del proyectil también se puede producir cuando el proyectil atraviesa muy poco tejido, tal como una extremidad o el torso de un individuo delgado de baja estatura, dado que puede que el proyectil salga del cuerpo antes de tener la oportunidad de descomponerse. Por último, el diseño y la construcción del proyectil juegan un importante papel en cuanto a una descomposición



Parte 2 de 4. Ya es hora de cambiar la munición militar estadounidense para fusil. Problemas y Soluciones. Por Gary K. Roberts.

fiable del mismo. Sin una descomposición consistente del proyectil, los efectos lesivos disminuyen, resulta poco probable que se produzca una rápida incapacitación y los combatientes enemigos pueden continuar presentando una amenaza para las fuerzas propias y los civiles inocentes.



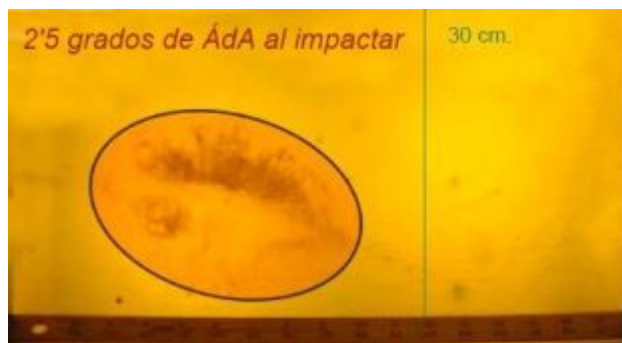
Las variaciones en el *Ángulo de Ataque* (ÁdA) [Angle Of Attack (AOA)] entre diferentes proyectiles, incluso dentro del mismo lote de munición, así como las variaciones en la *guiñada* [fleet yaw] entre diferentes fusiles, fueron esclarecidas recientemente por el *Joint Service Wound Ballistic Integrated Product Team* (JSWB-IPT) [Equipo Integrado de Producto del Servicio Conjunto en Balística de Heridas]. Estos problemas de variación de la *guiñada* [yaw] del proyectil eran más destacables a distancias cortas y resultaban más frecuentes con ciertos calibres y tipos de proyectil, siendo los más propensos los proyectiles blindados (FMJ) en calibre 5'56 mm. tales como el M855 y el M193.



Lo que esto significa es que dos tiradores que disparen munición M855 del mismo lote con su respectivo fusil M4 y logren impactar sobre el blanco exactamente en el mismo sitio pueden obtener resultados totalmente diferentes en cuanto a rendimiento terminal: un tirador va a afirmar que su munición M855 le funciona muy bien y le resulta muy eficaz a la hora de abatir a los malos, mientras que el otro se va a quejar de que no consigue incapacitar a sus adversarios porque los proyectiles M855 los atraviesan sin descomponerse. Ambos tiradores dicen la verdad...



Parte 2 de 4. Ya es hora de cambiar la munición militar estadounidense para fusil. Problemas y Soluciones. Por Gary K. Roberts.



Como señalaron *informes post-acción* [After Action Review (AAR)] de combates de los últimos años y se comprobó en pruebas militares de balística de heridas recientes, existe una urgente necesidad de munición de combate mejorada diseñada específicamente para el uso con carabina y fusil, no ametralladora. La nueva munición ha de cumplir los siguientes requisitos:

- Aprobación del Cuerpo Jurídico Militar.
- Total fiabilidad en diversas condiciones ambientales extremas.
- Propelente térmicamente estable.
- Rendimiento consistente entre lote y lote y disparo y disparo, incluso cuando se dispare con armas de cañón corto.
- Pistón engarzado [crimped] y sellado.
- Boca de la vaina sellada.
- Acanaladura [cannelure] para mayor fiabilidad funcional en condiciones adversas.
- Poco fogonazo en la boca de fuego.
- Precisión aceptable hasta una distancia de 300-500 metros.
- Buen rendimiento terminal en tejidos blandos (descomposición temprana del proyectil consistente tras 2'5 o 5 centímetros de penetración inicial en los tejidos).
- Entre 30 y 45 centímetros de penetración acompañada de daños en los tejidos maximizados en los primeros 25 a 30 centímetros de recorrido en los tejidos.
- Diseñada para minimizar los problemas derivados de la *guiñada* [fleet yaw] y el *ángulo de ataque* del proyectil.
- *Ciega a las barreras* [barrier blind].

Resulta imprescindible que la nueva munición de combate sea «ciega a las barreras» y su rendimiento terminal no se vea mermado al atravesar barreras intermedias, especialmente el parabrisas y la puerta de un coche o el típico tabique o pared de una casa.

La munición ha de ser lo suficientemente ligera y compacta como para que el tirador pueda llevar encima una cantidad adecuada de munición repartida en cargadores de al menos 25 cartuchos de capacidad. El fusil ha de ser similar en tamaño, peso y ergonomía a los más que probados fusiles *M4/M16*. El retroceso ha de ser lo suficientemente manejable como



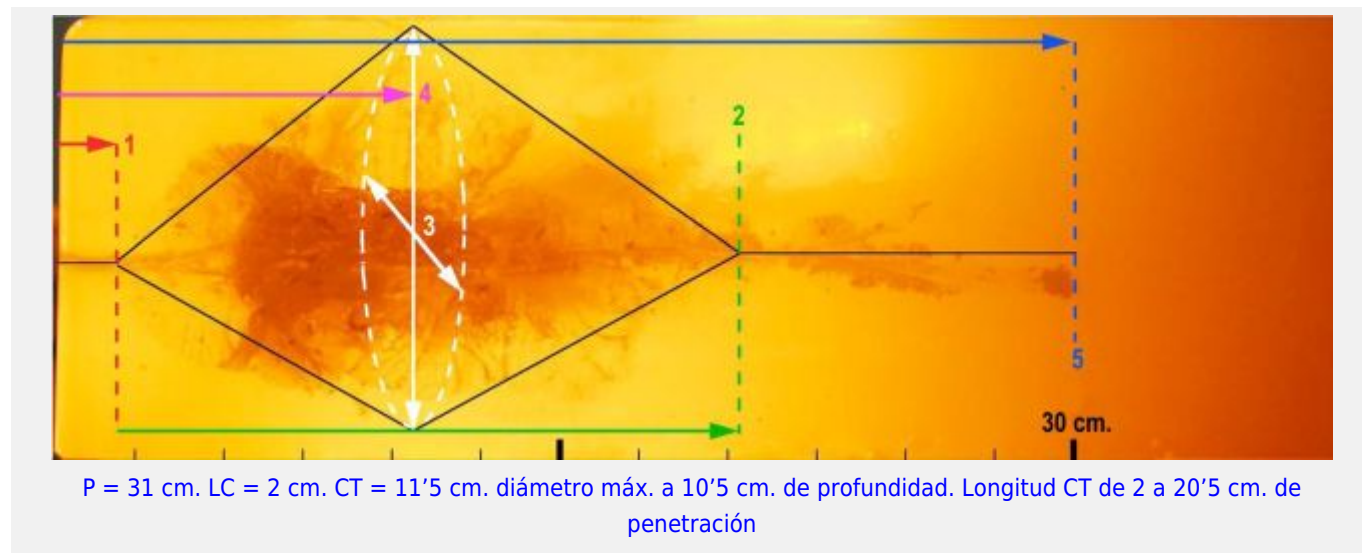
para poder realizar fuego automático cuando sea necesario, además del más habitual fuego semiautomático rápido y apuntado.

Medidas importantes en un bloque de gelatina para evaluar la eficacia terminal

1. Profundidad de Descomposición inicial del Proyectoil (Longitud del Cuello, LC): lo óptimo son 2'5 cm. o menos, hasta 7'5 cm.
2. Longitud de la Cavity Temporal (CT): tan larga como sea posible a lo largo de los primeros 30 cm. de penetración.
3. Altura y Anchura de la Cavity Temporal (CT): cuanto mayor a lo largo de los primeros 30 cm. de penetración tanto mejor.
4. Profundidad hasta el Diámetro Máximo de la Cavity Temporal (CT): normalmente entre 10 y 15 cm. de penetración.
5. Profundidad Total de Penetración: menos de 30 cm. y más de 45 cm. NO es lo ideal.

El disparo en gelatina desnuda que se muestra a continuación ilustra el rendimiento terminal ideal.

La munición «ciega a las barreras» ha de demostrar que presenta mínimos cambios en rendimiento terminal entre disparos en gelatina desnuda sin barreras intermedias y disparos en gelatina con barreras intermedias.



NOTA: El disparo ideal de la imagen anterior corresponde a un proyectil *Hornady* de precisión de punta abierta (OTM) calibre 6'8 mm. de 115 grains (7'5 gramos) que impacta a 790 m/s (2.600 pies/s).

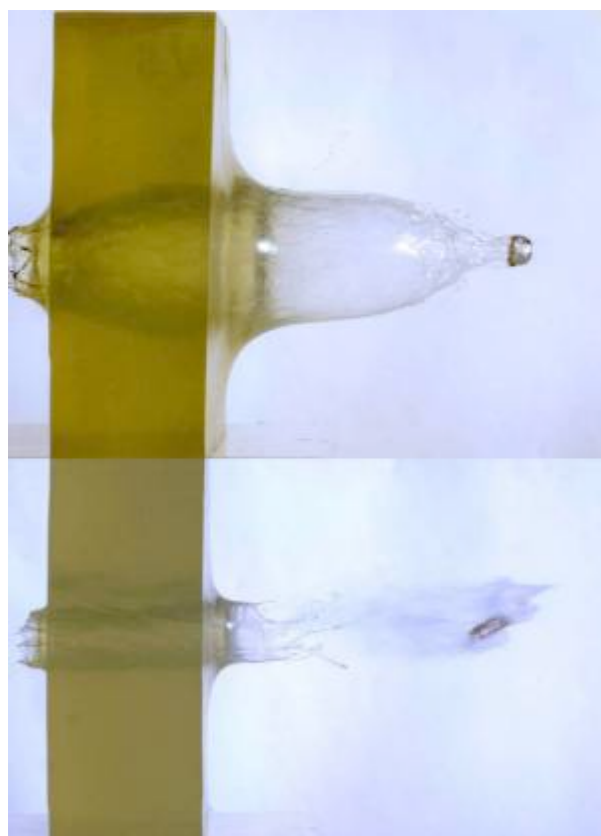
Las magníficas fotos realizadas por *Tom Burczynski* de proyectiles calibre 5'56 mm. en el



Parte 2 de 4. Ya es hora de cambiar la munición militar estadounidense para fusil. Problemas y Soluciones. Por Gary K. Roberts.

momento de atravesar una sección de 5 cm. de ancho de gelatina al 10 % muestran claramente la crucial importancia de una descomposición temprana del proyectil en los primeros 2'5 o 5 cm. de penetración.

La munición ciega a las barreras *ATK/Federal Tactical Bonded*, adoptada por el *FBI*, con *proyectil de punta blanda con la cubierta pegada encima* [bonded soft point] de 62 grains (4 gramos), que se ve en la imagen superior se descompone totalmente durante los primeros 5 cm. de penetración en gelatina, demostrando así un buen grado de destrucción y estiramiento de los tejidos.



Por el contrario, la munición *Mk262* de la imagen de abajo, que monta un *proyectil de precisión de punta abierta* (OTM) *Sierra Match King* (SMK) de 77 grains (5 gramos), ni siquiera empieza a descomponerse durante los primeros 5 cm. penetración en gelatina, lo que supone un mínimo grado de destrucción y estiramiento de los tejidos.

[\(Pulsa aquí para ir a la Tercera Parte\)](#)

¡Compártelo!

- [Tweet](#)
- [Correo electrónico](#)
- [Telegram](#)
- [WhatsApp](#)
- [Imprimir](#)