

CLASIFICACIÓN DE LAS PÓLVORAS

El artículo que les presentamos hoy, es un extracto de una enciclopedia industrial de finales del siglo XIX, hacia 1870 ó 1880, cuando todavía no era común el uso de la pólvora sin humo. Se lo presentamos en el documento adjunto obtenido por fotocopia del original hace ya mucho tiempo, y que por desgracia se ha perdido.

A nuestro parecer el artículo es muy interesante para los tiradores con armas de pólvora negra, ya que pone de manifiesto, claramente, que en su época debían existir tantos tipos de pólvora negra como hoy en día de pólvora sin humo. La composición, la forma y el tamaño de grano, así como el proceso de fabricación influyen en las propiedades de la pólvora, y de todo ello resulta un inmenso catálogo de tipos, adaptados cada uno a las aplicaciones para las que se desarrollaron.

Reflexionando sobre todo ello, no es de extrañar que con ciertas replicas o incluso con armas originales solo se obtengan buenos resultados con algunas pólvoras, mientras que con otras, aunque sean de la mejor calidad, “no funcionan de ninguna manera”. Las pólvoras antiguas para tiro de precisión de más fama presumían de una gran regularidad de combustión y de dejar residuos blandos, generando solo presiones moderadamente altas con las cargas más fuertes. Su principal virtud no obstante era la de dejar los residuos blandos, lo que se conseguía, sobre todo, por la humedad generada por la combustión que era retenida por los mismos.

La mayoría de las pólvoras modernas son del tipo de caza, y por definición son en general pólvoras muy vivas, de rápida combustión, adecuadas para cañones lisos de escopeta y que generan residuos muy secos. Hacer funcionar las armas rayadas para el tiro de precisión con éstas pólvoras es posible como lo demuestran los resultados, pero a costa de un gran esfuerzo por encontrar la mejor combinación entre pólvoras, bolas, calepinos, y sémola.

Atentamente

13bolas

CLASIFICACIÓN DE LAS PÓLVORAS.

Tal como se conocía la pólvora en el siglo XIV llegó á nuestro siglo, siendo una mezcla ternaria de nitro ó salitre, azufre y carbón. Cada pólvora, según el uso á que se destina, tiene su composición particular; pero que varía tan sólo en las cantidades ó proporciones. La pólvora de guerra debe ser de gran fuerza. La de caza, de mucha facilidad de inflamación. La de mina, produciendo abundantes gases. De aquí tres géneros bien distintos de pólvora.

Un exceso de carbón acelera la combustión. Un exceso de salitre, la retarda. La composición puede producir más ó menos calor y mayor ó menor cantidad de gases, según sea la misma. Para el máximo efecto calorífico, la composición debe ser

100 kilos pólvora.	{	Salitre.	84
		Azufre.	8
		Carbón.	8

Esta composición teórica debe modificarse en la práctica, por razón de la facilidad de conservación, por la facilidad de inflamación y por otras circunstancias, sin que se altere sensiblemente el efecto balístico.

Según la mayor ó menor pureza del carbón, debe variar también la composición de la pólvora, y además según la perfección de la mezcla.

Pólvora de guerra. Al principio se mezclaban los tres componentes en partes iguales; luego no se tardó en conocer que el efecto aumentaba á medida que la proporción de nitro era mayor. Así se empezó por duplicarla, triplicarla y hasta aumentarla en ocho veces. La que mejor resultado dió en un principio fué la composición siguiente:

Nitro.	60 kilogramos.
Azufre.	10 —
Carbón.	10 —

En Francia y España el Gobierno empleaba la fórmula

100 kilogramos.	{	Nitro.	74
		Azufre.	13
		Carbón.	13

Alemania ha empleado sucesivamente las composiciones siguientes.

En 1550:

Artillería.. . . .	{	Nitro.	50 kilogramos.
		Azufre.. . . .	33 —
		Carbón.	17 —
Arcabuces.	{	Nitro.	84 kilogramos.
		Azufre.. . . .	8 —
		Carbón.	8 —

En 1600:

Artillería.. . . .	{	Nitro.	67 kilogramos.
		Azufre.. . . .	17 —
		Carbón.. . . .	16 —
Fusiles.	{	Nitro.	80 kilogramos.
		Azufre.. . . .	8 —
		Carbón.. . . .	12 —

En 1800:

Artillería.. . . .	{	Nitro.	75 kilogramos.
		Azufre.. . . .	12 —
		Carbón.. . . .	13 —
Fusiles.	{	Nitro.	80 kilogramos.
		Azufre.. . . .	10 —
		Carbón.. . . .	10 —

Las composiciones que se emplean hoy día son las del siguiente cuadro:

Naciones.	Nitro.	Azufre.	Carbón.
España.	75	12,5	12,5
Francia.	75	10	15
Alemania.	74	10	16
Portugal.. . . .	75,5	10,7	13,6
Inglaterra.	75	10	15
Italia.	75	10	15
Suiza.	76	10	14
Austria.	75,5	10	14,5

Pólvora de caza. Casi todas las naciones adoptan la misma composición para la pólvora de caza. Únicamente los fabricantes la modifican por razones de economía industrial. La composición tipo más común y más á propósito es la de

Nitro.	78
Azufre.. . . .	10
Carbón.. . . .	12

Pólvora de mina. En ésta es en la que más variedad de composición encontraremos, pues que mientras unos sólo buscan la economía, otros sólo se preocupan en la fuerza expansiva y volumen de gases. Las composiciones más distintas son las siguientes:

Número 1. 100 kilos..	{ Nitro. 62
	{ Azufre. 20
	{ Carbón. 12
Número 2. 100 kilos..	{ Nitro. 65
	{ Azufre. 20
	{ Carbón. 15
Número 3. 100 kilos..	{ Nitro. 67
	{ Azufre. 16
	{ Carbón. 17
Número 4. 100 kilos..	{ Nitro. 70
	{ Azufre. 10
	{ Carbón. 12

Unas y otras pueden tener sus aplicaciones en casos determinados, pues según la dureza y estructura más ó menos compacta de las rocas, convienen unas pólvoras ú otras. Con este fin se hallan en el comercio dos clases de pólvora de mina, una llamada fuerte y otra lenta, cuyas composiciones son las siguientes:

Fuerte.....	{ Nitro. 72
	{ Azufre. 30
	{ Carbón. 15
Lenta.....	{ Nitro. 40
	{ Azufre. 30
	{ Carbón. 30

Sin embargo, por la gran cantidad de humo que producen estas pólvoras, y por el exceso de carbono, produciendo óxido de carbono, hoy día casi no se emplean estas pólvoras, y mucho menos desde que la dinamita se fabrica á tan bajo precio como hoy se encuentra en el comercio. Toda la importancia de las pólvoras de mina ha desaparecido, y hoy día sólo para la caza y la guerra puede decirse que se fabrica la pólvora. No creemos lejano el día en que sólo la dinamita sustituya á tantos explosivos diversos.