

TEMA 5.- PISTOLA SEMI-AUTOMÁTICA HK USP (9mm x 19)

5.1. Características generales y técnicas de la pistola USP

5.1.1 Características

- Calibre: 9 x 19 mm Parabellum.
- Velocidad inicial del proyectil: 360 m/s.
- Alcance eficaz: 50 metros.
- Pistola semiautomática.
- Acerrojamiento semirrígido por interposición del bloque de la recámara.
- Desbloqueo por corto retroceso basculante del cañón (unos 3 mm) con sistema de amortiguación.
- Mecanismo de disparo de simple/doble acción.
- Martillo a la vista.
- Sistema de desamartillado.
- Sistemas de seguridad activos y pasivos.
- Ambidiestra en casi su totalidad.
- Autonomía de fuego (15 disparos).

IMP

El armazón está fabricado en polímero integral, mediante inyección en un molde, de una mezcla de plástico poliamídico y fibra de vidrio.

Lleva refuerzos de acero inoxidable para darle fortaleza adicional y equilibrar el peso del arma.



- | | |
|---|------------------------|
| 1. Corredera | 5. Retén del cargador |
| 2. Palanca de retención de la corredera | 6. Disparador |
| 3. Palanca del seguro bilateral | 7. Teja elevadora |
| 4. Martillo con espolón | 8. Labios del cargador |

5.1.2 Datos técnicos

- Longitud del arma: 194 mm.
- Altura del arma: 136 mm.
- Anchura de la empuñadura con palanca de seguro: 40 mm.
- Longitud del cañón: 108 mm.
- Longitud de la línea de mira: 158 mm.
- Recorrido del disparador en simple acción: 6 mm. aprox.
- Recorrido del disparador en doble acción: 12 mm. aprox.
- Peso de la pistola con cargador: 770 g. aprox.
- Peso cargador vacío: 100 g. aprox.
- Capacidad del cargador: 15 cartuchos.
- Velocidad del proyectil: 360 m/s

IMP

5.2. Fundamentos

Se denomina semiautomática porque, una vez cargada el arma, es necesario accionar el disparador para efectuar cada uno de los disparos con los que está alimentada, produciéndose automáticamente todos los movimientos necesarios a este fin.

Los gases generados en la deflagración de la pólvora occasionarán el retroceso de la corredera, produciéndose la extracción y expulsión de la vaina, el montaje del mecanismo de disparo y la compresión del muelle recuperador. Una vez perdida la fuerza de los gases y por efecto del muelle recuperador, la corredera avanza introduciendo un nuevo cartucho en la recámara, quedando el arma lista para un nuevo disparo.

El acerrojamiento es semirrígido, ya que no existe ninguna fuerza exterior al arma que efectúe el desbloqueo.

Dispositivo de amortiguado, su objetivo es la reducción de la fuerza del retroceso.

Se dice doble acción cuando accionando el disparador se arma y se libera el martillo.

Se entiende por desamartillado la acción de liberar el martillo sin que éste golpee la aguja percutora.

Es casi ambidiestra por faltarle solamente el accionamiento de la palanca de retenida con ésta prestación.

Retenida del cargador (ambidiestro).



Fig. 12a: Representación en corte

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Superficie de mando de la prolongación del cañón | 5 | Martillo |
| 2 | Recámara | 6 | Superficie de mando de la guía del resorte recuperador |
| 3 | Percutor | 7 | Resorte recuperador |
| 4 | Seguro del percutor | 8 | Anillo |

5.3 Seguros.

La pistola USP incorpora componentes que evitan acciones no deseadas o peligrosas.

–Sistemas de seguridad activos, los que actúan cuando los accionamos:

- Seguro de aleta y desamartillado (posibilidad de colocación en uno u otro lado del arma).

–Sistemas de seguridad pasivos, los que actúan automáticamente:

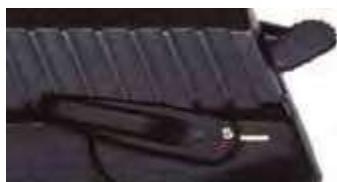
- Seguro automático de aguja.
- Seguro de caída.
- Seguro de bloqueo.

5.3.1 Mecanismos e indicadores de seguridad

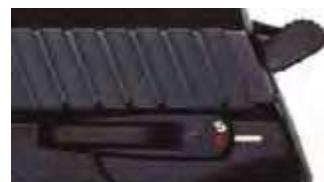
Tienen por objeto evitar accidentes y darnos confianza en el uso del arma.

5.3.1 Seguro manual. Palanca del seguro

La palanca del seguro impide el accionamiento accidental del disparador. En la posición de "seguro" (S), el eje de la palanca del seguro bloquea la palanca de guía. Tan sólo cuando la palanca del seguro se haya encajado en la posición de "fuego" (F), el eje de la palanca del seguro liberará la palanca de guía.



—Seguro de aleta en posición seguro (S).



—Seguro de aleta en posición fuego (F)

5.3.1.2. Seguros automáticos

– **Seguro del martillo.** El seguro del martillo impide la activación accidental del martillo (p. ej., si el arma cae al suelo).

La uña de retenida bloquea el martillo y evita que este pueda incidir sobre el percutor.

Solo con el accionamiento completo del disparador la uña de retenida libera el martillo.

– **El seguro del percutor** impide la activación accidental del percutor, (p. ej., si el arma cae al suelo).

El seguro del percutor bloquea el percutor e impide que este pueda tocar la cápsula fulminante del cartucho.

Solo con el accionamiento completo del disparador el seguro del percutor libera al percutor.

– **Función de desamartillado.** La función de desamartillado, que se realiza mediante la palanca del seguro, desamartilla el arma de manera segura.

El requisito para realizar el desamartillado es que el arma esté armada.

Al presionar hacia abajo la palanca del seguro, se libera el martillo armado.

La uña de retenida retiene al martillo en una posición segura sin que toque al percutor

5.3.1.3. Indicadores de seguridad

–Indicador de cartucho en recámara, al tacto (extractor).

–Martillo a la vista.

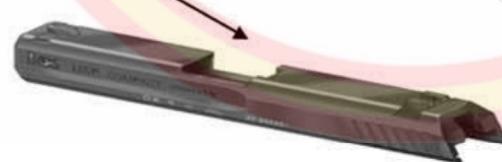
–Indicador cantidad de munición cargador.

–Indicador del armazón para aleta de seguro.

–Indicadores en aleta de seguro.

5.4. Descripción del arma. Grupos constructivos.

a. Corredera



b. Cañón.



c. Recuperador amortiguador.



d. Armazón.



e. Palanca de Retenida



f. Cargador.

—Grupos constructivos

5.4.1. Corredera

Está fabricada de una sola pieza de acero mecanizado, incorpora un seguro automático de aguja percutora, extractor con indicador de cartucho en recámara y elementos de puntería regulables.



Contiene los mecanismos de:

- Extracción.
- Percusión (a falta del martillo, considerado dentro del mecanismo de percusión).
- Recuperación y amortiguación.
- Seguro automático de la aguja percutora.
- Elementos de puntería.



—Vista general de la corredera

5.4.2. Cañón

Se fabrica mediante martilleado en frío de una barra de acero muy enriquecido con cromo (aleación similar a la utilizada en cañones de armas pesadas).

Posee una rampa de alimentación bruñida y con un buen ángulo, que facilita notablemente el acceso de los cartuchos a la recámara.

Exteriormente, su parte delantera es totalmente cilíndrica y su parte posterior presenta un bloque rectangular que sirve para el bloqueo del cañón a la corredera.

En la parte posterior se encuentra la rampa de acceso a la recámara, así como los mecanizados para el ajuste con la corredera en el momento del bloqueo.

En su parte inferior presenta un apéndice cuadrangular, en el que están fresados unos planos inclinados; estos describirán su movimiento por las rampas de bloqueo/desbloqueo, integradas en la guía del muelle recuperador.

El interior del cañón consta de dos partes:

– **Recámara:** es la parte más resistente del cañón, ya que tiene que soportar toda la presión de los gases generados en la deflagración de la pólvora.



En esta arma, la recámara presenta dos diámetros con el objeto de mejorar la extracción (en vainas ya disparadas con este cañón podemos observar los dos diámetros).

– **Ánima estriada:** su rayado es poligonal, cuyo paso es de 250 mm, seis caras a dextrógiro (a derechas); su función es dar al proyectil un movimiento de rotación en su vuelo

5.4.3 Recuperador amortiguado

Este mecanismo absorbe, frena y amortigua la acción de los gases y devuelve a su posición inicial la corredera tras el disparo. Tiene integrado en sus mecanismos las rampas de bloqueo y desbloqueo, así como el rebaje donde se introduce la palanca de retenida para unir corredera y armazón.

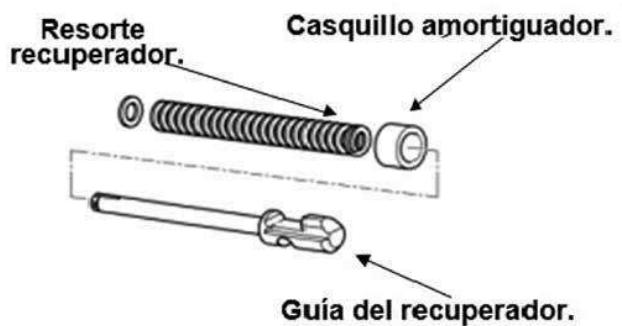
Se encuentra dispuesto debajo del cañón.



—Guía del recuperador. Es la pieza donde está montado todo el conjunto, lleva integradas las rampas de bloqueo/desbloqueo que tomará el plano inclinado del apéndice cuadrangular del cañón.

—Resorte recuperador. Es el encargado de absorber la fuerza del retroceso y emplearla para llevar la corredera a su posición más adelantada una vez efectuado el disparo.

—Casquillo amortiguador. Es de polímero, tiene como misión amortiguar la transmisión de impulsos sobre la empuñadura. En su movimiento de trabajo, utiliza como guía el muelle recuperador.



5.4.4 Armazón

Es el cuerpo y empuñadura de la pistola.

El armazón se fabrica en polímero integral, mediante inyección en un molde de una mezcla de plástico poliamídico y fibra de vidrio.

Lleva refuerzos de acero inoxidable para darle fortaleza adicional y equilibrar el peso del arma; se puede observar en las guías por donde discurre la corredera.

Dispone, en su parte delantera, de carriles laterales para adaptar linternas o dispositivos de puntería láser.

La parte inferior la constituyen el guardamonte, que está elongado, permitiendo el uso de guantes, y la empuñadura, que no necesita cachas.

En el armazón se alojan los mecanismos:

- Seguro de aleta/desamartillado.
- Mecanismo de disparo.
- Retenida del cargador.
- Alojamiento del cargador.
- Expulsión.
- Seguro de bloqueo.
- Mecanismo de retenida fin de carga.



5.4.5 Palanca de retenida

Bien proporcionada y de fácil accionamiento con el dedo pulgar sin tener que modificar el asimiento. Es para diestros, no se puede intercambiar de lado.

Es la pieza que une la corredera y el armazón formando todo un conjunto.



Palanca de retenida

5.4.6 Cargador

Está fabricado en chapa embutida.

Su capacidad es de 15 cartuchos, que se alojan al tresbolillo, excepto en la parte de los labios del cargador, donde se alojan en línea única para facilitar su acceso a la recámara. Tiene orificios numerados por los que podemos ver la munición que hay en él.

En su parte delantera central tiene una muesca para el retén del cargador. En la parte superior izquierda del elevador hay un resalte que accionará la palanca de retenida cuando se agote la munición.



5.5 Elementos funcionales

El retén del cargador, manejable por ambos lados, permite que tanto los tiradores zurdos como los diestros cambien rápidamente el cargador.

La palanca de retención de la corredera sirve para retener la corredera en su posición abierta y poder cargar de nuevo el cargador una vez vaciado.

Tanto los tiradores diestros como los zurdos pueden presionar las palancas del seguro con el pulgar de la mano con la que disparan. Las palancas del seguro sirven para asegurar el arma, para seleccionar el modo de tiro y para desamartillar el arma.

La empuñadura está realizada de plástico reforzado con fibra de vidrio

5.6 Modo de disparo simple acción/doble acción.

- **Modo simple acción.** Martillo en posición amartillado, el disparo se produce con una ligera presión sobre el disparador.
- **Modo doble acción.** Martillo en posición de desamartillado, es necesaria una mayor presión sobre el disparador para que se produzca el disparo.

Al introducir un cargador lleno y proceder al armado (introducción del cartucho en recámara mediante movimiento hacia detrás y adelante de la corredera), el arma se encuentra en modo simple acción.

El arma queda también en modo simple acción tras producirse un disparo en cualquiera de los dos modos. El arma puede desamartillarse con la palanca del seguro, quedándose en ese caso en modo doble acción.

El arma puede entonces dispararse en este modo, o el usuario puede armar manualmente el martillo para disparar en simple acción.



5.7 Secuencia de funcionamiento durante el disparo.

El accionamiento del disparador activa el martillo. El martillo golpea sobre el percutor. El percutor impacta sobre la cápsula fulminante del cartucho. Se dispara el cartucho.

Tras producirse el disparo, el grupo cañón-corredera recibe un impulso hacia atrás como reacción al mismo. El grupo cañón-corredera se desplaza, bloqueado, hacia atrás. Tras retroceder conjuntamente un breve recorrido, el descenso del cañón produce el desbloqueo y su liberación de la corredera.

La corredera retrocede sola, provoca la expulsión de la vaina yarma el martillo. El anillo amortigua y limita el retroceso de la corredera.

Al finalizar el movimiento de retroceso, el resorte recuperador (comprimido) impulsa la corredera hacia delante. La corredera introduce de nuevo un cartucho desde el cargador a la recámara.

En el tramo final de avance de la corredera, el cañón vuelve a elevarse y se bloquea con ella, produciéndose el cierre de la recámara.

Con cada disparo, el arma carga automáticamente hasta que el cargador está vacío. Tras producirse el disparo del último cartucho del cargador, la palanca de retención de la corredera mantiene el sistema de cierre en posición abierta (corredera retrasada).

