

**CURSO Y TEMARIO DE FUERZA PARACAIDISTA  
TÁCTICA  
TRUENO**



**POR EL ENTONCES OFICIAL TÉCNICO RAFAEL BECERRA  
(GA)**

**POR EL ENTONCES CPT. RAFAEL BECERRA (MFS)**

## **1. INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD**

La unidad de trueno consiste en una unidad ligera más de foxtrot cuya tarea principal es el de realizar de reconocimiento y avanzadilla para todo tipo de operaciones. Desde operaciones de sabotaje, spotting, toma de contacto hasta operaciones de alto riesgo como la toma de una región de la manera más rápida, apoyo a otras unidades que lo necesiten o eliminación de un objetivo.

Esto es una unidad de alto rendimiento y por ello sus integrantes también deben de poseer una alta aptitud y actitud en el combate.

El jefe de la unidad de Trueno se guarda el derecho de admisión y cesión de los aspirantes e integrantes.

## **2. ACCESO Y LICENCIA**

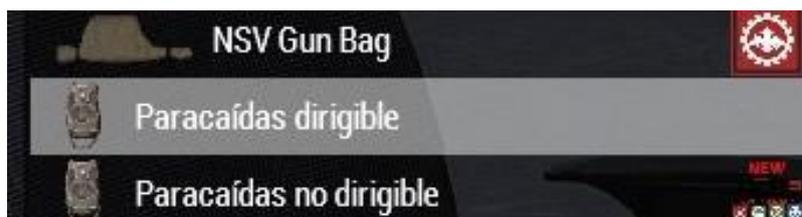
Para conseguir la licencia de trueno, se deberá de superar con una nota  $x \geq 5$  sobre la media aplicada a todo el examen de la licencia. Suspender la teoría implica **suspenseo** en el examen. Suspender la prueba de salto de precisión con menos de un 4 implica un suspenseo en todo el examen.

A la hora de seleccionar a los integrantes de una misión que necesite efectivos de F.P.T, se elegirán a aquellos que tengan la licencia de trueno aprobada y que hayan demostrado una buena actitud y aptitud mientras estaban en foxtrot. Si tu nota media es mediocre o todavía estás "muy verde" en materia de combate táctico en Arma 3, no esperes qué, teniendo la licencia aprobada, puedas ser elegido para una misión como F.P.T.

Desde que se hace la primera prueba de acceso a la licencia, se prohíbe a todo el mundo que no esté dentro de los aprobados de Trueno usar el paracaídas. Solo se permite su uso en Tandem con otro integrante que sí posea el curso.

## **3. EL PARACAIDAS Y LA AERONAVE**

Lo primero de todo que debes de saber antes de explicarte cualquier tipo de maniobra, formación aérea o procedimiento, es enseñarte a preparar tu paracaídas.



Existe una mecánica del ACE llamada "put backpack on chest" la cual nos permite poner la mochila que llevamos en el momento entre nuestras piernas. Esto es de gran utilidad ya que, sin

esto, no podríamos tener nuestras cosas a la hora del salto. Tendríamos que elegir entre perder nuestras cosas y pegárnosla contra el suelo o abrir el paracaídas a costa de perderlo todo en caso de que la mecánica anteriormente citada no existiese.



Una vez que tenemos nuestras cosas entre las piernas, procedemos a acercarnos a la aeronave para, posteriormente, tomar un paracaídas.

Para una mayor organización, se debe de coger el paracaídas de uno en uno. Los paracaidistas se colocarán en una columna en la parte de la derecha de la aeronave. Una vez que el primer integrante coja un paracaídas, este deberá de dar un paso a su izquierda para que, de este modo, el siguiente pueda adelantarse y coger otro más. Una vez que se haya tomado la mochila, se deberá de poner detrás del aquel que se encuentre en la fila de la izquierda. Así se hará sucesivamente hasta que todo el mundo haya completado el proceso.



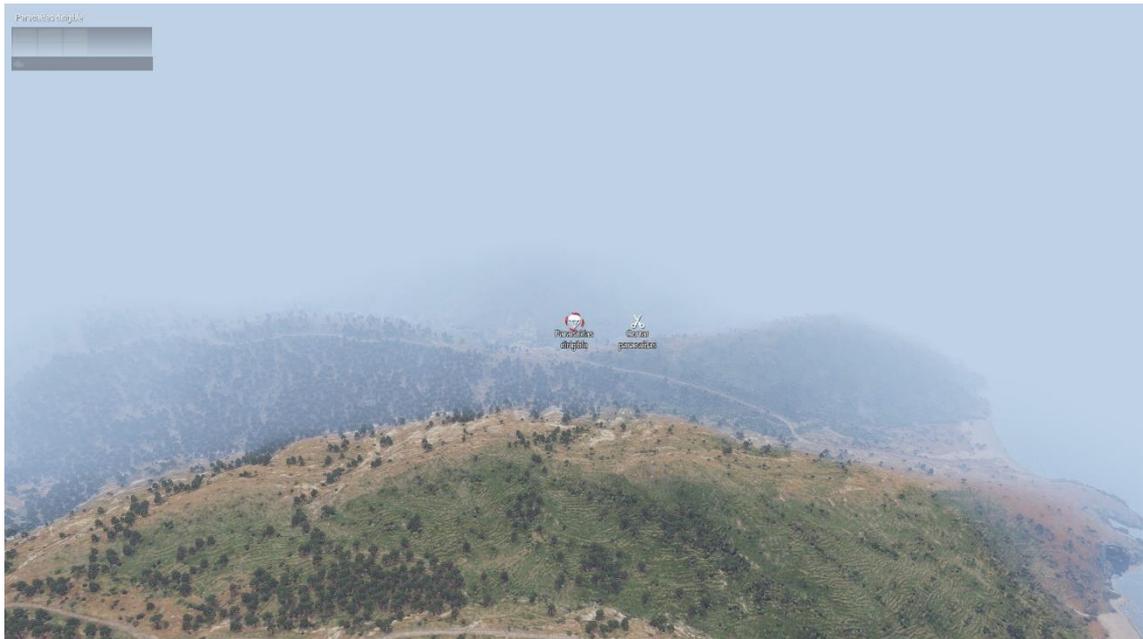
**NADIE** subirá a la aeronave hasta que el piloto responsable de esta de la orden. Se podrá sancionar a cualquiera que no cumpla esta regla.

Una aeronave siempre tendrá una salida en forma de rampa y otra en forma de puertas. No se salta nunca hasta que la rampa esté abajo a no ser que, por un motivo arbitrario excepcional, se tenga que salir por la puerta de embarque.

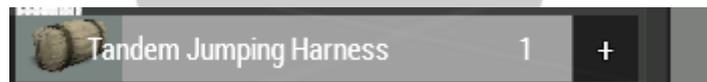


Un paracaídas dirigible posee dos de ellos en un mismo pack. El principal y el de emergencia. El primero que se accionará siempre será el principal, luego, en caso de que la situación lo requiera, para poder acceder al de emergencia, se debe de cortar el paracaídas que llevamos durante el vuelo y posteriormente abrirlo otra vez desde la misma anilla. Esto será útil en saltos de grandes alturas o marítimos.





Un instrumento que nos servirá para poder tirarnos en paracaídas con personas que no sepan mucho o sean ajenos a la unidad de trueno, será el Tandem Jumping Arness. Es obligatorio llevar este instrumento en todas las equipaciones asociadas a la unidad.



#### **4. EL INSTRUCTOR DE SALTO**

Existe un rol fundamental el cual marcará el ritmo de toda la operación (a nivel interno), hasta que se toque tierra. Este será el instructor de salto. Un instructor de salto es un paracaidista experimentado el cual tiene el papel de llevar a cabo toda la parte que corresponde a la organización de la tropa a la hora del embarque, preparación, salto y aterrizaje.

Un instructor de salto deberá de ser designado por el mayor rango de la unidad presente. Este último podrá designarse a si mismo si así lo desea.

El instructor de salto deberá de tener en cuenta todos los factores posibles que puedan afectar a la experiencia de la maniobrabilidad tanto dentro como fuera de la nave como, por ejemplo: La subdivisión de escuadras, el tipo de aeronave del cual se realiza el salto, el terreno sobre el que se salta (No es lo mismo saltar en un desierto que en una montaña con relieve), la altura respecto al suelo, el número de integrantes del salto, el recorrido de vuelo, la altura de salto, la altura de apertura...

El instructor de salto también dará la luz verde del salto y calificará a sus integrantes por orden para que puedan saltar de la manera más ordenada posible.

Cuando se está en el aire, el instructor será el último de la formación. En caso de que la persona que lleve la operación sea la misma que el instructor de salto, entonces esta debe de ir

la primera para, de esta forma, guiar a todos los tripulantes hasta la zona designada en la formación que sea necesaria para el momento.

Un instructor de salto debe de conocer a la perfección también todas las formaciones de salto.



## **5. EL ALTÍMETRO Y LOS UTENSILIOS**

El altímetro es una de las piezas más fundamentales de un paracaidista junto con su brújula y GPS (de ahí la necesidad del C.D.S).

El altímetro indica varias cosas como la altura respecto al MAR y la velocidad en metros por segundos a la que caemos de manera vertical. En materia del último dato dado, la velocidad que nos da no tiene nada que ver a la velocidad que podemos experimentar en un coche, pues esta solo se basa en la energía cinética producida. La velocidad de un altímetro se calcula a través de la caída de la energía potencial, la cual es la energía que almacena un objeto y que depende de su posición con respecto a otros objetos, o de que exista un campo de fuerzas dentro de él, además de otros factores.



Cuanta más velocidad nos indique nuestro altímetro que llevemos, más aumentará la fuerza G experimentada por paracaidista a la hora de abrir su paracaídas. Por ello un paracaidista debe de estar al tanto en materia fisiológica.

El altímetro debe ser usado como instrumento principal a la hora del salto debido a que este será la pieza fundamental que nos indicará por que altura se transcurrirá el salto y a que distancia se debe de accionar el mecanismo de apertura de un paracaídas.

Lo normal es que un instructor de salto nos indique a que altura con respecto al altímetro deberemos de abrir el paracaídas, así que, si seguimos todas las instrucciones que se nos dan, no debería de haber riesgo alguno de fallo.

El altímetro se deberá de tener siempre en vista hasta que estemos cerca de tocar el suelo; aunque ya hayamos abierto el paracaídas, el altímetro no se cerrará hasta que estemos cerca del aterrizaje final.

La brújula, por muy raro que vaya a sonar, es incluso más importante que el GPS durante el periodo de caída y aterrizaje. Esto se debe simplemente a que un GPS, te dice exactamente los grados que estamos mirando y, aparte de que estamos en constante movimiento y eso entorpece la orientación del dispositivo, eso en el aire no nos sirve mucho ya que cada uno se encontrará a una distancia considerable del otro, por lo que decir unos grados exactos no nos sirve de nada. Lo que utilizaremos para poder guiar un rumbo serán los puntos cardinales pues estos son de carácter más general que los grados, los cuales son demasiado precisos para la finalidad que buscamos.



La brújula se deberá de consultar frecuentemente para no perdernos en cuanto a la dirección de vuelo se refiere.

## **6. FORMACIONES Y MANIOBRAS AÉREAS.**

Esta parte del temario es crucial si se quiere marcar una diferencia en cuanto el resto de unidades se refiere.

Existen varios tipos de formaciones aéreas que se deben de llevar a cabo con la máxima precaución y atención, pues algunas de ellas requieren de una buena sincronización para poder ser llevadas a cabo o directamente suponen un riesgo real.

En todas las formaciones, aquel que lleve el liderazgo de la misma, debe de ir el primero para guiar al resto.

-Formación básica o columna aérea: Esta consiste en un salto sin sincronización alguna. Solo sirve para descender tranquilamente suponiendo que no existe ningún riesgo debido a presencia enemiga o por alguna complicación del relieve del terreno. La gran ventaja de esta formación es su sencillez ergo se podrá descender rápidamente y con cierta organización extra.

-Espiral: Esta formación solo se utilizará cuando hay un riesgo evidente por la posible presencia de un antiaéreo o un spotter que pueda comprometer nuestra situación simplemente por la altura en la que nos encontramos. Esta formación sirve para descender lo más rápido posible y, a su vez, evitar cualquier tipo de proyectil que pueda alcanzarnos. Esta formación consiste en dar vueltas en círculo sobre un eje para descender de la manera más rápida posible. Lo malo de esta formación es que no sirve para recorrer grandes distancias horizontales.

-Punta de flecha: Sirve más o menos para lo mismo que su semejante en tierra. Es una formación que se aplicará si sabemos que vamos a tener que entrar en combate de manera inminente. Si se aterriza manteniendo esta formación, se simplificarán mucho los tiempos para

entrar en una formación de ataque. El tiempo de aterrizaje y de entrada a formación o cobertura puede suponer la diferencia entre la vida y la muerte. La ventaja de esta formación es que, desde un punto de vista táctico, es muy útil para inserciones en zonas conflictivas. Lo malo es que para zonas de aterrizaje complicados es bastante difícil de llevar a cabo.

-Salto del binomio: Esta formación requiere que dos personas salten a la vez en forma de binomio para, después del salto, se pongan la una al lado de la otra, creando así una doble columna en el aire. Esto servirá para un salto que requiera de recorrer una gran distancia. Si nos ponemos en pareja, hay menos posibilidades de perdernos durante el salto. Además, en caso de que aterricemos lejos de la Landing Zone (LZ), gracias a este sistema de binomio, sabemos que nos podremos encontrar con nuestro compañero de binomio para ir a la zona designada. La gran ventaja de esta formación es lo anteriormente citado, que sirve para recorrer grandes distancias.

## **7. TIPOS DE SALTOS**

Tal y como se espera de cualquier salto, no es lo mismo saltar desde una gran altura o una media con unos fines u otros. Podemos diferenciar distintos tipos de salto el cual incluye elementos a tener en cuenta como la altura del salto o la altura de apertura y las posibles formaciones que serán compatibles con estas.

- H.A.L.O. (*High Altitude, Low Opening*): En este tipo de saltos el paracaidista salta de una aeronave a alturas superiores a los 5000 metros haciendo caída libre hasta por debajo de los 1000 o 1500 metros. Si el vuelo en el avión pasa de los 10 minutos se usa oxígeno suplementario tanto en el avión como durante la caída libre ya que, si nos encontramos a una gran altura, los niveles de oxígenos disminuyen, pudiendo provocar desmayos ocasionales o la pérdida de la consciencia.

- H.A.H.O. (*High Altitude, High Opening*): Estos tipos de salto, son muy útiles cuando se crea cierta incertidumbre a la hora del Landig Zone o para hacer vuelos de reconocimiento. Si se abre a una gran altura, da tiempo a organizar a toda la escuadra e incluso crear un nuevo LZ. Si se requiriese, una vez terminada la organización o spotting, se puede cortar el paracaídas principal para poder descender rápidamente.

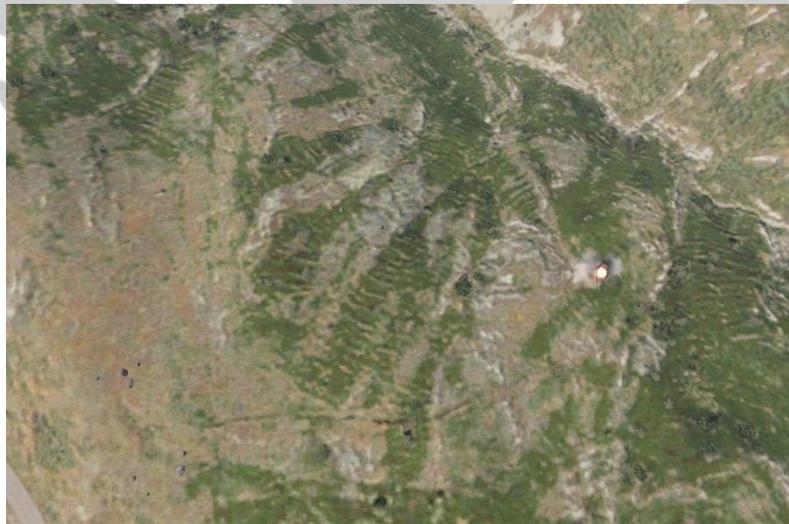


- L.A.L.O. (*Low Altitude, Low Opening*): Estos saltos se suelen realizar desde helicópteros, pues no se necesita de mucha altura ni recursos para realizarse. Estos saltos sirven para inserciones rápidas o para situaciones que requieran volar bajo. Un salto se considera L.A.L.O si este se efectúa a menos de 1500 metros y tiene una altura de apertura inferior a los 500 metros. La gran ventaja de estos saltos es que, al realizarse a baja altura y tener una apertura casi inmediata, es que la escuadra no se separa mucho entre ella, pudiendo aterrizar así más cerca el uno del otro. La desventaja es que no da mucho margen de maniobra para efectuar formaciones.



- Salto S.O.S o de emergencia: Este salto solo se realizará para situaciones de alto riesgo o complicaciones durante el vuelo. Si, por ejemplo, el helicóptero en el que vamos resulta dañado,

entonces nuestra máxima prioridad es salir de ahí lo antes posible. El que debe de manejar la situación del momento es el instructor de paracaidistas. Este deberá de asignar la orden de salto de dos en dos personas (para saltar lo antes posible) y, una vez estando ya en el aire, marcar rápidamente un LZ que pueda ser seguro. Cuando se aterrice, se deberá comunicar lo ocurrido a base e intentar establecer contacto con el/los piloto/s que se encontraban manejando la aeronave hasta la hora del incidente.



## **8. TIPOS DE ATERRIZAJE**

Como bien es sabido ya, hemos explicado todos los tipos de salto, maniobras, formaciones... Ahora nos quedan los tipos de aterrizaje que pueden ordenarse a realizar en función de las necesidades del equipo en el momento de la maniobra.

- Aterrizaje de precisión: Este es el más difícil de realizar con diferencia, pues, dependiendo de en que condiciones se de el aterrizaje, acabar en un punto exacto como una azotea o justo en la llanura de un bosque puede resultar bastante complicado de realizar. Aún así, se entrenará a la tropa para poder realizar estos aterrizajes de extrema dificultad. No obstante, al ser esto una unidad de gran exigencia, el que el aterrizaje sea difícil, no conlleva que no se pueda hacer. Si se da la orden de hacerlo de este modo, entonces que así sea.



- Aterrizaje de dispersión: Suponemos que queremos tomar un punto o localización en concreto o que, por el contrario, se quiere abarcar el máximo terreno posible para realizar, por ejemplo, una formación perimetral en la zona. Pues en estos casos se realizará estos tipos de aterrizajes. Este aterrizaje consiste en repartirse por una localización en concreto de la manera más eficaz posible; es decir, si tenemos designado un LZ, entonces en este tipo de aterrizajes se debe de repartir por todo el LZ y sus alrededores más cercanos, no solo en el punto exacto.
- Aterrizaje perimetral: Si queremos aterrizar en una localización más complicada, entonces este será nuestro aterrizaje predilecto. Consiste en aterrizar en los alrededores del punto LZ para poder “abrazar” toda la cota que rodea a esta posición. Este tipo de aterrizaje nos permitirá realizar formaciones de defensa o ataque de manera muy eficaz, pues, al tener rodeado toda una localización/instalación se pueden hacer cosas como un perimetraje rápido de una localización, o la toma de una instalación desde todos sus puntos.

- Aterrizaje de emergencia: Este aterrizaje va de la mano con el salto de emergencia. Rara vez se utilizará este aterrizaje de manera predilecta sin ir acompañado del anterior tipo de salto. En función de las condiciones que se den después de este salto improvisado, el aterrizaje de emergencia consistiría en intentar tocar el suelo lo antes posible o acercarse lo máximo posible a un LZ designado. Todo depende de la situación.



## **9. CONCLUSIÓN**

Con esto termina el temario paracaidista. Con respecto al examen teórico puede entrar cualquiera de las cosas que se han citado anteriormente, por lo que recomiendo muchísimo la lectura comprensiva de todo el temario si se quiere sacar nota en la parte de la teoría.

Con respecto a la parte práctica, hay tantas cosas que abarcar que, lo más seguro, es que se haga un resumen de la parte práctica para el examen. Todas las formaciones, saltos, aterrizajes... se practicarán de manera exhaustiva en futuras maniobras. Esto requiere mucho trabajo de aprendizaje, por lo que las maniobras oficiales serán persistentes para la unidad de trueno.

Esperemos verle pronto en la unidad aspirante. Buena suerte en el examen.

**CAPITÁN RAFAEL BECERRA**

