

DOCTRINA TÁCTICA



Oberkommando der Luftwaffe

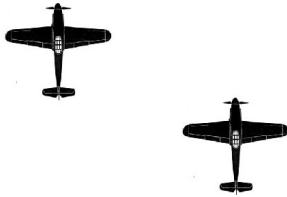
Berlin - 1941

I. COMPOSICIÓN DEL VUELO

A. Formaciones básicas.

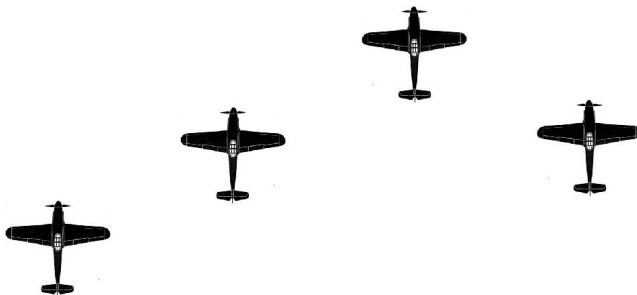
Rotte (pareja).

Es la unidad de combate más pequeña de la Luftwaffe y se compone de dos aviones. El líder (*Rottenführer*) y su ala (*Katchmarek*). Ambos vuelan en formación extendida a una distancia de 200 metros, usualmente cubriéndose mutuamente las 6 o el punto justo detrás de su líder. En combate, la misión del punto es proteger a su líder.



Schwarm (sección).

Se compone de dos *rotten*. La sección que va en cabeza va ligeramente adelantada y la anterior pareja les cubre las 6. Los pilotos más adelantados suelen ser los más experimentados sin importar su rango o su edad.



Staffel (escuadrón).

Al comienzo de la guerra, se componía de tres **Schwärme** (secciones) y usualmente era comandada por un *Staffelkapitän*, un *Oberleutnant* o *Hauptmann*. Ahora, el *Staffel* se compone de cuatro *Schwarm*.

Gruppe (grupo).

Siguiendo la misma evolución, el *Gruppe* se compone de tres o cuatro *Staffel* y tres o cuatro aviones reservados para el cuartel general (*Stab*). El comandante del *Gruppe* es el *Kommandeur* (usualmente un *Hauptmann* o un *Major*).

Geschwader (ala).

El primer *Geschwadern* incluyó tres *Gruppen* y sus *Stabs*, además del *Stabgeschwader*. Al comienzo el, the *Gruppen* compuso el *Geschwadern* y tuvo que operar en un área restringida. Pero el progreso de la guerra ha partido el sistema por completo. El comandante del *Geschwader* se llama *Kommodore*: usualmente un *Major*, un

Oberstleutnant o un *Oberst*. Finalmente, en una estructura ideal (configuración que nunca llega a darse), un *Geschwader* puede contener más de 276 aviones.

B. Las formaciones de una patrulla.

Las formaciones tienen como objetivo primario la defensa del grupo y la multiplicación de sus potenciales ofensivos.

Las formaciones y el equipo son una necesidad para la supervivencia. Pero, y aquí está el problema, **requieren gran disciplina** y responsabilidad. El objetivo del punto es cubrir a su líder para que este pueda concentrarse en ser agresivo y adoptar un papel ofensivo. Puede llevar más de 100 o 200 misiones que un punto pueda seguir a su líder, comprender como actúa, y no perderlo en combate. Pero volar no es un arte, es una disciplina. Por ese motivo se han desarrollado técnicas básicas de comportamiento en formación.

La disciplina de la formación es esencial para la seguridad y el control de todas las formaciones. La integridad de una formación sólo puede ser mantenida por un líder que tiene un completo conocimiento y control sobre las acciones de cada miembro del vuelo.

C. La visibilidad como grupo.

Al aumentar el número de pilotos en la formación, aumentan las posibilidades de establecer contacto visual y poder reaccionar acertadamente a una situación de combate. La visibilidad de los aviones es bastante reducida desde las 6. Por ese motivo, al estar en formación podrán ver los puntos muertos de sus compañeros.

D. La disciplina de radio y las señales visuales.

La disciplina en una formación comienza con las **comunicaciones**, y estas pueden ser de **radio** o **visuales**. Cada una de las comunicaciones tiene que ser claramente entendida por cada miembro del vuelo. La disciplina de radio requiere no sólo claridad y brevedad en el mensaje, sino también **limitar transmisiones innecesarias**. Un mal uso de la radio repercutirá en resultados desastrosos para el vuelo. Existen también una serie de señales visuales que serán de gran utilidad en combate y vuelo en formación.

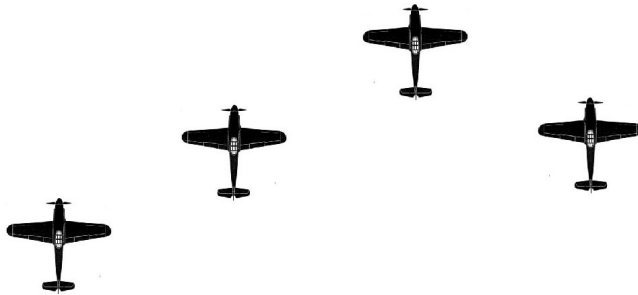
-Luces de posición: en el vuelo nocturno se usan estas luces para la correcta formación.

-Luces de aterrizaje: algunos aviones disponen de estas luces para facilitar el aterrizaje. Pueden usarse para hacer señales a larga distancia. El rango de visibilidad de estas luces, tanto de día como de noche, es muy alto.

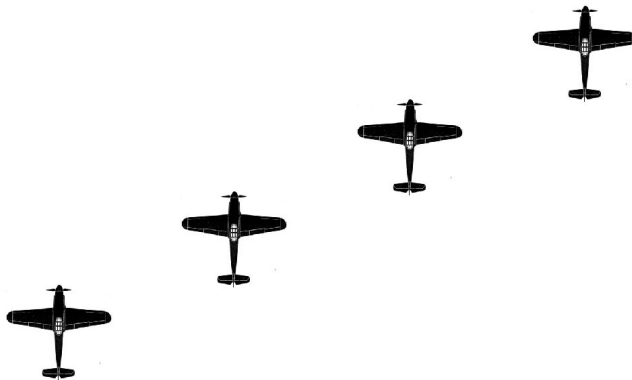
-Alabeo: es la señal visual más común. Para asegurarnos que estamos siguiendo a alguien, podemos pedirle que "alabee" las alas.

E. Tipos de formaciones.

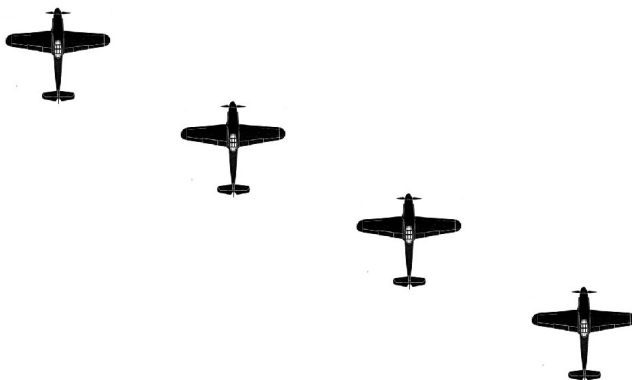
1) VIC o *fluida de cuatro*.



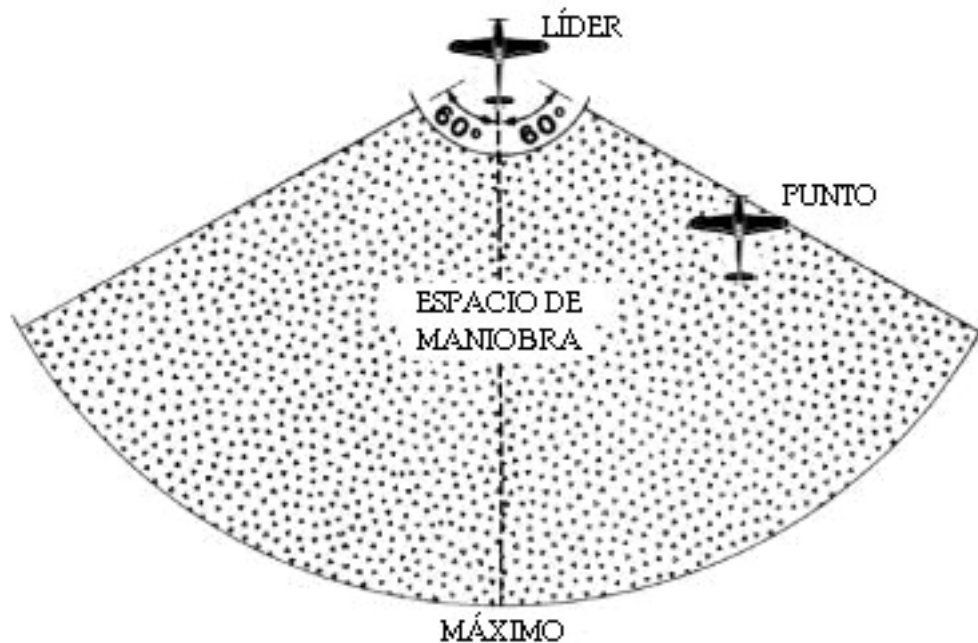
2) Escalón a la izquierda.



3) Escalón a la derecha.



La posición que desempeñará el punto no es algo fijo. Tiene un cierto margen de movimiento, como se muestra en la siguiente figura.



F. Responsabilidades de los miembros de una formación.

Responsabilidades del líder.

Durante el vuelo:

- Es el responsable de la navegación y posición.
- Es el responsable de informar a los miembros de su vuelo de los posibles peligros.
- Es el responsable de mantener la situación táctica y, más importante aún, mantener el mando.

Durante el combate:

- Destruir al enemigo tan rápido como sea posible. Utilizar las mejores maniobras en cada momento.
- Cubrir al punto / elemento si este tiene una mejor posición de tiro.
- Mantener al punto informado de la posición del enemigo e informar de las acciones que se van a desarrollar.

Responsabilidades del punto / elementos.

Durante el vuelo:

- Mantener la formación con el Líder.
- Seguir las instrucciones del Líder.
- Vigilar los posibles peligros en el aire / tierra (El líder se encarga de la navegación y del objetivo de la misión).

Durante el combate:

- Mantener una posición de disparo en combate y no perder de vista al Líder.
- Vigilar el espacio aéreo en la búsqueda o localización del enemigo.
- Mantener una posición con energía suficiente como para defender a su Líder o intervenir eficientemente cuando este lo requiera.
- Controlar todos los aspectos tipo combustible, armamento, posición, etc...
- Comunicar al líder otros posibles peligros e intervenir si estos son muy importantes.

II. MANIOBRAS

Las Ocho Máximas de Boelcke:

1.- Trata de asegurarte la ventaja antes del ataque. Si es posible, mantén el Sol a tu espalda.

Depende de cuatro parámetros fundamentales:

Velocidad - El piloto con la más rápida de las dos máquinas tiene el control sobre el combate. Suya es la opción de romper contacto y retirarse. El aparato más lento no puede alcanzarle. El piloto del avión más lento tiene que permanecer a la defensiva. Él no puede escapar a salvo. Un avión rápido puede ejecutar complicadas maniobras, dando muchas opciones a su piloto. Un avión volando cerca de la velocidad de pérdida puede hacer poco más que arrastrarse en línea más o menos recta.

Altitud - Volando sobre su oponente, un piloto tiene el control sobre cómo y dónde tendrá lugar el combate. Puede picar hacia su oponente, ganando una considerable ventaja en velocidad para un ataque *Hit&Run*. Si el enemigo tiene demasiada ventaja, en número por ejemplo, el piloto puede alejarse con una buena posición inicial.

Sorpresa - Disparar primero, antes de que el oponente está preparado para devolver el fuego, es el método más seguro y el preferido para un ataque. La mayoría de las victorias son conseguidas en la primera pasada. Use las nubes, bruma, o incluso las alas o cola del propio avión enemigo para ocultar su acecho. El deslumbramiento del Sol, especialmente, proporciona un buen punto para ocultarse.

Prestaciones - Conocer los puntos fuertes, debilidades y capacidades del propio avión, y el del enemigo, es crucial. Si no puede asegurar su ventaja, no ataque.

2.- Siempre lleva a cabo tu ataque una vez que ya lo has comenzado.

Los pilotos inexpertos podrán comenzar un ataque, pero el instinto (el miedo) les convencerá para romper el contacto y huir. Esto inevitablemente ofrece la espalda del novato a las armas de su oponente, haciendo de él una victoria fácil para el enemigo. Dar la cola y huir es desperdiciar la mayoría, si no todas, las ventajas que un piloto pueda tener.

3.- Dispara sólo a corta distancia y sólo si tu oponente está adecuadamente encuadrado en tu visor.

Disparos a distancias de 1000 metros tienen muy pocas probabilidades de acertar en el blanco. Se añade a esto la dificultad de apuntar desde una plataforma móvil, que salta y se zarandea, hacia un blanco aéreo móvil. Otro aspecto para hacer que cada disparo cuente, es la limitada cantidad de munición que pueden llevar los aviones. Regar el cielo con balas, esperando acertar a algo, no es una opción. Los disparos deben ser preparados cuidadosamente.

4.- No pierdas de vista a tu oponente, y no te dejes engañar por sus tretas.

En las maniobras y giros de un combate aéreo, es fácil perder de vista al adversario. Un corolario de esta regla debería ser: nunca asuma que sabe la posición de su oponente o dónde va a estar. Si un piloto pierde de vista a su adversario, la ventaja se torna de parte de su oponente. Un piloto victorioso no se permitirá el distraerse de su contrincante.

5.- En cualquier forma de ataque es esencial asaltar a tu oponente desde atrás.

Disparar a un aparato que cruza nuestra trayectoria de vuelo requiere corregir el tiro, apuntando por delante del blanco para compensar por su velocidad. La velocidad de la plataforma de tiro móvil, la velocidad de las balas más la dirección y velocidad de un blanco móvil, pueden ser demasiados factores para considerar en el fragor de la batalla. En ataques de cara, *Head-On*, o directamente en la cola, *Head-to-Tail*, se requiere poca o ninguna corrección en el tiro. En los ataques *Head-On*, sin embargo, nos exponen directamente a las armas del enemigo. Mucho más seguro y más efectivo es tener nuestro blanco y la trayectoria de las balas moviéndose en aproximadamente la misma dirección. Esto requiere poca o ninguna corrección y expone el blanco a una mayor concentración de fuego.

6. - Si tu oponente pica hacia ti, no trates de evadir su acometida, vuela hacia su encuentro.

Esta regla está relacionada con la 2º Máxima arriba indicada. La reacción instintiva de muchos pilotos inexpertos es virar y huir de un enemigo que se les acerca, especialmente si pica hacia ellos. Esto simplemente presenta su cola al avión atacante, generalmente con resultados desastrosos.

7.- Cuando estés tras las líneas enemigas nunca olvides la dirección de retirada hacia las propias.

Cuando un piloto decide escapar de una fuerza superior, o vuelve con daños en su avión, es crítico el invertir el poco tiempo del que pudiera disponer en desplazarse en la dirección correcta. Tomar nota regularmente de referencias en tierra, ayuda al piloto a encontrar su rumbo rápidamente.

8.- Para el Staffel: Atacar preferentemente en grupos de cuatro o seis. Cuando la lucha se fraccione en una serie de combates individuales, cuidarse de que varios no van a por un mismo oponente.

Atacar en grupo permite al líder el concentrar su atención exclusivamente en el blanco, mientras que sus *puntos* protegen su cola. El concentrar nuestro fuego es de dudosa utilidad, pues se corre también el riesgo de cruzarse en la trayectoria de otro avión a la vez que abatimos al enemigo. Emplearnos a fondo con un solo aparato también significa que estamos dejando a otro aparato enemigo desatendido y libre de acción para abatir a uno de los nuestros.

A. Maniobras de aproximación y combate.

Una vez comienza el combate, el líder se enzarzará en un combate uno contra uno. **El punto no debe seguir al líder en sus maniobras.** Debe adoptar una posición elevada y retrasada que permita avisar al líder de posibles amenazas. Y si el líder se lo ordena, deberá atacar a esa amenaza.

La responsabilidad del punto es cubrir y proteger al líder...

¡NO ES RESPONSABILIDAD DEL PUNTO ATACAR AL ENEMIGO!

Durante el combate, surgirán sobradas ocasiones para que el punto ataque, dado que siempre habrá un bandido intentando ponerse a la cola del líder durante un combate.

El líder suele ser el miembro de la pareja, por lo general mejor tirador, encargado del ataque y el punto el miembro encargado de cubrirlo.

Existen 2 formaciones principales que pueden adoptar dos aviones cuando vuelan juntos formando un mismo equipo.

- En Línea

- En Ángulo

1) En Línea.

Líder y punto vuelan más o menos paralelos el uno al otro, en un ángulo máximo por delante de 15° con el líder y 20° por detrás.



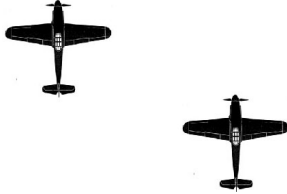
Esta formación es más difícil de mantener, debido a la falta de referencias visuales. Teóricamente es una formación que optimiza la vigilancia por parte de los dos aviones, como cuando se patrulla alto en busca de cazas enemigos.

El líder de la pareja debe informar a su punto de cualquier cambio de rumbo y dirección con suficiente antelación; una vez se entable combate es prácticamente imposible que el punto siga al líder en el mismo con este sistema. Es por lo tanto una formación en circunstancias donde la necesidad de maniobrabilidad es mínima.

En la práctica, debe tenderse siempre a la máxima simplificación y mantener formaciones de este tipo de modo prolongado sólo es rentable para patrullar en altura, en una ruta más o menos recta o estable. Evidentemente, se igualarán velocidades y rumbos y los dos aviones sólo se preocuparán de vigilar el cielo en busca de bandidos.

2) En Ángulo.

El punto se localiza en ángulo y algo desplazado a un lado (normalmente el derecho del líder), el líder debe desplazar su cabeza hacia atrás, en un ángulo aproximado de 30°, para observar al punto.



Desde el punto de vista del líder, este es un tipo de formación "sígueme"; el líder, al estar por delante del punto, no debe informar de sus maniobras de una manera tan necesaria como en línea. Teóricamente esta formación es menos idónea para vigilar el cielo en busca de bandidos, pero en la práctica es más que suficiente para detectarlos, y en ella es mucho más fácil seguir al líder, lo cual mejora las posibilidades de mantener una formación adecuada.

B. La doctrina del combate en parejas.

La escuela clásica de vuelo descarta las luchas de ala-punto con combate de energía. El motivo es que si el líder se dedica a hacer *Boom&Zoom* a los bandidos, el punto suele quedarse muy expuesto en las trepadas. Los bandidos pueden no alcanzar al líder, pero puede que intercepten al punto. Normalmente un *rotte* descubre un grupo de bandidos bajos y el líder toma posición de ataque y pica hacia el objetivo. El punto no debe seguir al líder en el picado. Contar hasta 3 ó 5 antes de seguir al líder es una opción, pero normalmente no da buen resultado. El motivo es que en ese tiempo no hemos conseguido lo que buscamos: **que el bandido que no ha sido destruido en la pasada del líder se recupere y levante su morro apuntando al líder, descuidando sus 6 y mermando seriamente su velocidad y energía.** Si el bandido es experimentado y sabemos que no se dejará engañar y vigilará sus 6 al tiempo que dispara, la solución es clara: **picado bajo.** No podrá vernos y desde la parte baja los daños se multiplican. Recuerden, apunten siempre hacia la zona del motor.

Retomando la escuela clásica, notamos que gusta de la **lucha de ala-punto con tácticas de giros** (formalmente llamadas, *tácticas de ángulos* o *combate evolucionante*). La única restricción, que se debe de tener siempre presente, es que el líder no puede ir al máximo de rendimiento de su motor si quiere que el punto le siga.

1) Ataque doble.

Ataque doble, también conocido por otros muchos nombres, es un sistema por el cual cada avión de una pareja de cazas le da apoyo al otro sin permanecer con él en ninguna clase de estructura rígida o formación. Esta técnica permite al equipo dividirse, realizar ataques coordinados y posteriormente reagruparse. Se sigue manteniendo la relación líder-punto, pero puede cambiar durante el combate si así se requiere. **Sin ninguna duda, es la técnica más letal y arriesgada del combate.** Difícilmente un avión

podrá soportar los ataques coordinados de dos cazas enemigos con algún tipo de ventaja.

a.- Consideraciones previas al combate.

La formación puede ser parecida al **ala-punto**, aunque no es necesario que estén tan cercanos. Una mayor separación sólo aporta ventajas: se permite una mayor cobertura visual, los aviones pueden atacar más fácilmente a un bandido que les ataque y hacen más difícil la vida a un bandido que desee atacar a los dos cazas al mismo tiempo.

La separación ideal depende de muchos factores. **La más importante es el radio de giro de los cazas.** No es de ninguna utilidad una separación tan amplia que impida reaccionar rápidamente al ataque de un bandido. Primero se detecta la amenaza, el caza amenazado comienza una maniobra evasiva (normalmente en dirección a su compañero) y el compañero se dispone a poner al bandido en fuga o derribarlo para que esté en posición de tiro el menor tiempo posible.

La visibilidad de las cabinas es otro de los factores más importantes. Hay puntos ciegos en todas las cabinas. Situémonos de forma que veamos claramente al compañero y hagamos que ningún enemigo pueda abrir fuego sin ser detectado. Ni siquiera desde la parte inferior, que suele ser la más indetectable.

Los cazas deben ir a la misma altura. De no ser así se produce un grave problema defensivo. Si se ataca al situado a mayor altitud, el de menor altitud no podrá ir a su ayuda con facilidad. Para cuando llegue, si llega, puede ser tarde. Si el grupo de cazas es de un número mayor, por ejemplo una *schwarm*, lo óptimo es situar dos parejas más altas que las otras. Dando una mayor visibilidad general y aumentando el potencial ofensivo de la formación.

b.- Realizando el ataque.

Es en esta parte donde los conceptos se separan radicalmente del ataque clásico de **ala-punto**, donde lo único que hace el punto es cubrir al líder. **Por ejemplo, si el punto detecta a un bandido no se pierde el tiempo en comunicarlo al líder y que el también establezca contacto visual.** Si está en posición de ataque y considera que el ataque es admisible, el punto asume el liderazgo y ataca. Ahora hay un nuevo punto que cubrirá y apoyará a su compañero. Como no existe una formación rígida, el nuevo punto puede tomar altura y obtener una ventaja energética que posteriormente puede ser de gran ayuda. Además comunicará por radio la situación del combate al líder y le ayudará en cualquier momento que sea necesario.

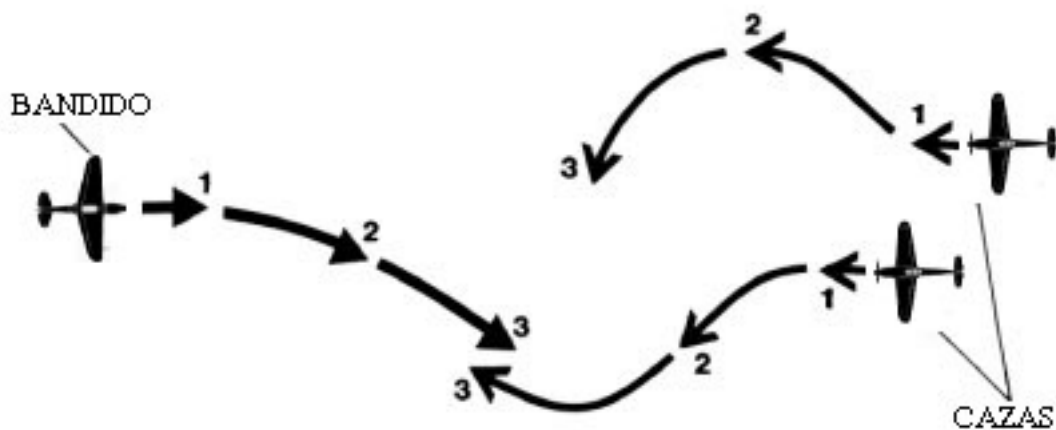
Una vez que la pareja se ha separado, hay una serie de cambios entre quien es el líder y el punto de la formación. El líder es el que está atacando y más cerca del enemigo. La primera tarea del líder es la ofensiva. **El resultado puede ser o el éxito, o que se quede sin energía o sin la iniciativa. En ese momento abandonará la lucha y lo comunicará por radio al punto para que ataque al bandido y permita al líder retomar la ventaja energética.**

Normalmente, el bandido no está dispuesto a dejar escapar al avión que le ha atacado, por ese motivo no presta atención al compañero y le ofrece un blanco nivelado y sin demasiada energía. Estamos hablando de una formación de dos cazas, pero usualmente están envueltos varios cazas atacantes. O se dividen en parejas o bien atacan todos sucesivamente al bandido. Lo más importante es que se coordinen por radio.

El ataque doble requiere una gran concentración. Si se pierde un sólo segundo el contacto visual con el líder o la presa, puede ocurrir cualquier desgracia. Normalmente, se establecen giros sobre el combate y no debería haber problemas para seguirlo. Pero el combate es caótico en sí mismo, así que cualquier cosa puede ocurrir.

Hemos dicho que el punto describirá círculos sobre el combate. Hay otras posibilidades, aunque dada la pérdida de energía de nuestros aviones, tenemos que tener sumo cuidado y calculo energético. La opción de **Yo-yo's** bajos es aplicable, siendo está la más lógica. Pero no se debe olvidar que la función del punto no es incordiar al enemigo, sino realizar las funciones que han sido indicadas anteriormente.

Hay una situación especialmente interesante en el ataque doble: **cajón, corchetes o embudo.** Los dos aviones trabajan coordinados para poner al bandido en una posición complicada. Al atacar los dos al bandido, este se ve forzado a elegir uno, porque si no ganara ángulo en la pasada frontal, se vería en desventaja desde la primera pasada. Pero la ventaja que le gana a un caza se la pierde al otro.



Vemos como nuestros cazas se cruzan frontalmente con el bandido. En la posición **2**, el bandido ha tenido que decidir a cual va a atacar. En **3** se produce una pasada frontal sin ventaja con respecto al primer caza, pero el compañero ya le ha ganado tanto ángulo de ataque como distancia.

La respuesta más lógica por parte del bandido es la de seguir recto, esperando una pérdida de energía de los atacantes con un giro completo y buscando recuperar la suya.

c.- Variantes del ataque doble.

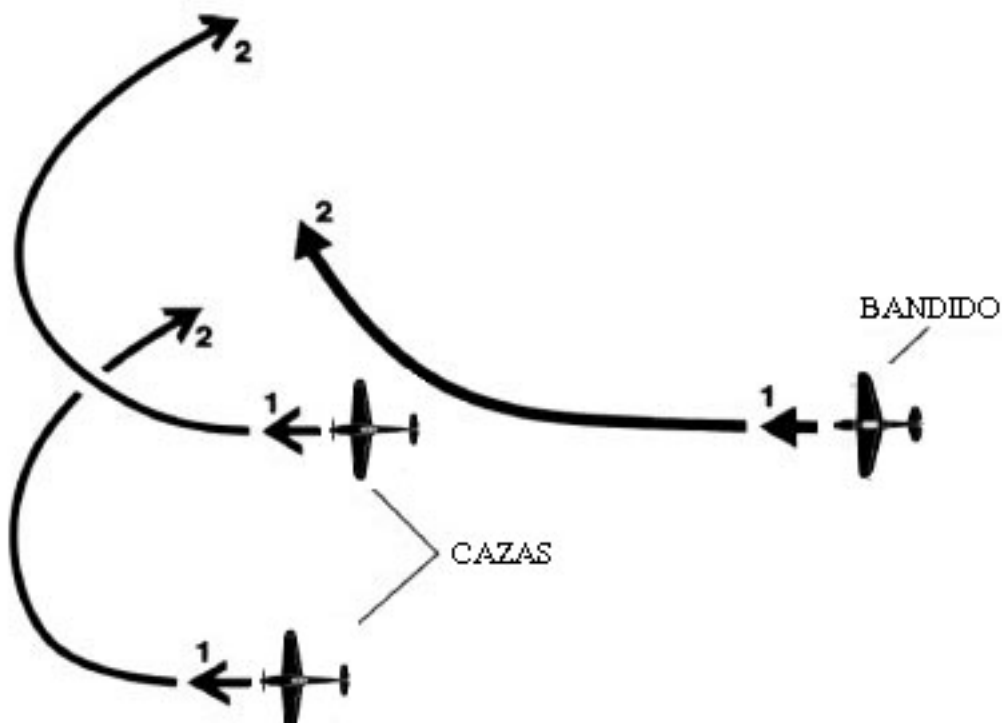
Todas las tácticas tienen sus ventajas e inconvenientes.

La maniobra de ataque doble, a pesar de las variantes, tiene como intención siempre que un caza esté en posición ofensiva y otro en posición defensiva, hasta que llegue un punto en el que el bandido se ponga a la defensiva frente a dos cazas ofensivos.

1.- **Sándwich.**

El *bocadillo* o *sandwich* es una maniobra defensiva ideal cuando se detecta la amenaza de forma temprana. Esta identificación temprana se puede hacer gracias al mayor campo de visión que permite la formación de ataque doble. Los cazas inician un giro coordinado y harían que en un tiempo 3 o 4, el bandido se pasase y no pudiese abrir fuego sin reducir su velocidad por haber cerrado el giro y encontrarse con uno de los cazas con más energía a su cola.

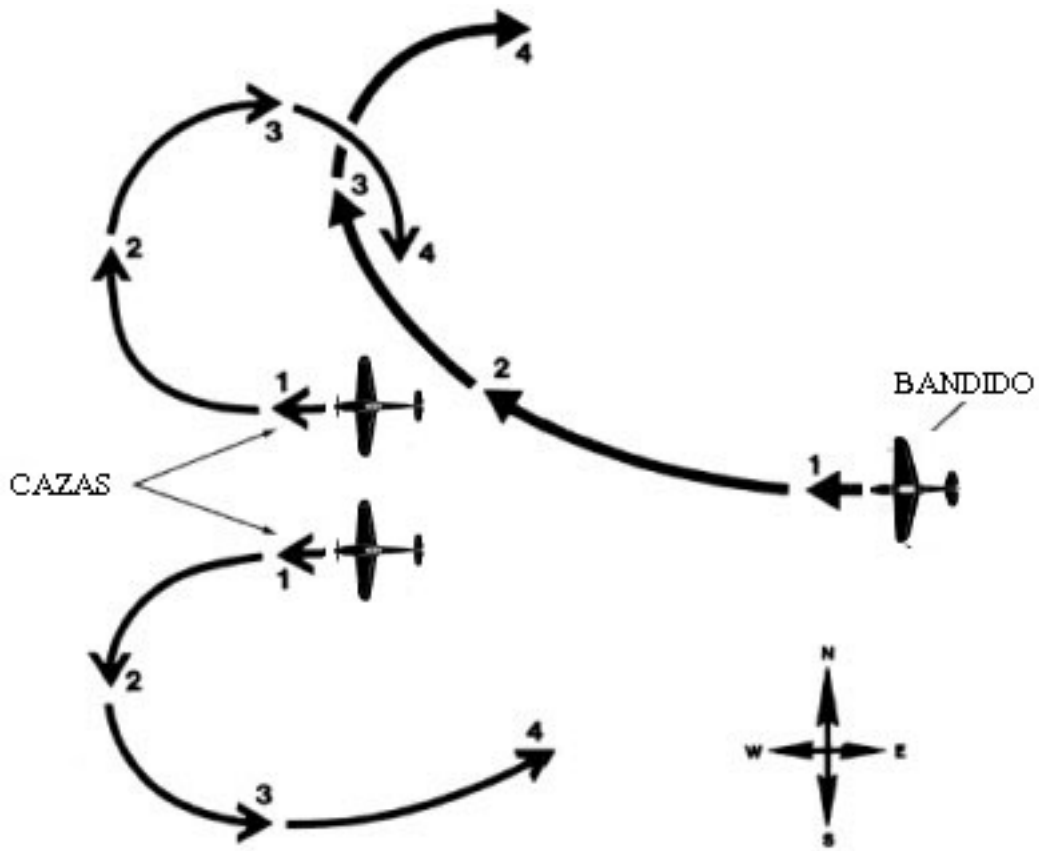
Esta técnica tiene el problema de que uno de los cazas puede llegar a estar en el área de tiro del bandido durante unos instantes. Por eso también existe esta versión:



2.- **Separación defensiva.**

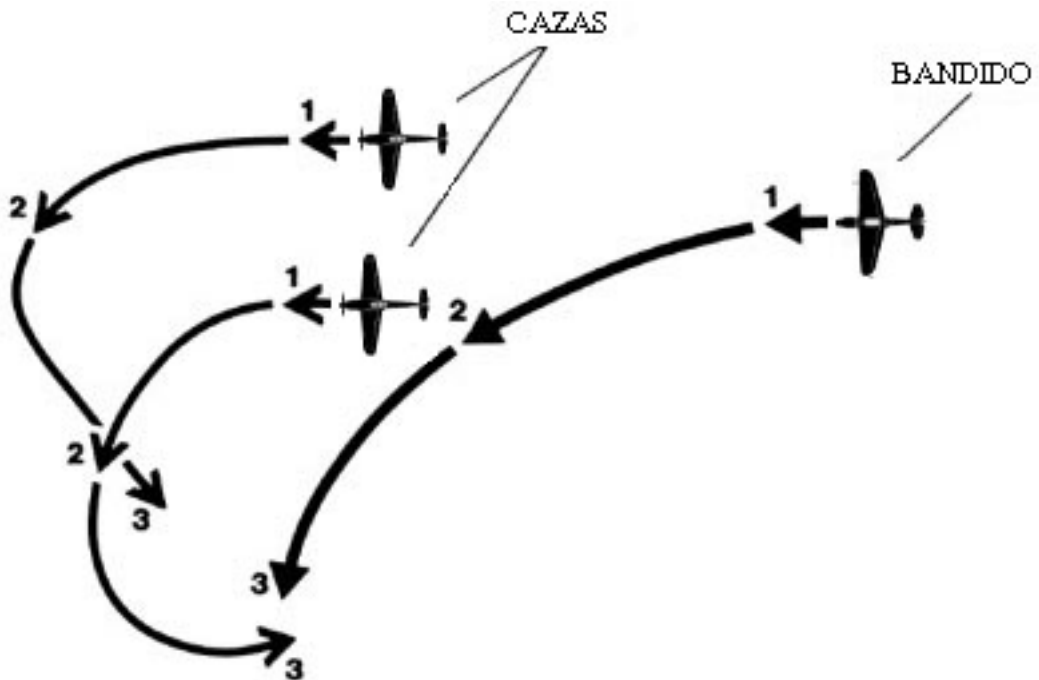
El bandido no puede reducir su velocidad o se verá atrapado con pocas posibilidades de escapar. Por eso sólo puede hacer una pasada a alta velocidad, tras la que se encuentra con los dos cazas en posición de ataque. Esta maniobra puede ser un poco complicada de seguir, pero es una de las más potentes en la relación ataque y defensa.

Otra variación de la separación defensiva es una **separación arriba y abajo**. Obliga a decidir a cual de los dos atacar. Si ataca al que va hacia abajo comete un error doble. Y si ataca al de arriba ya es una consideración de energías y velocidades. Esta técnica es preferible contra aviones de combate de ángulos, ya que tanto en el picado como en la recuperación perderán velocidad.

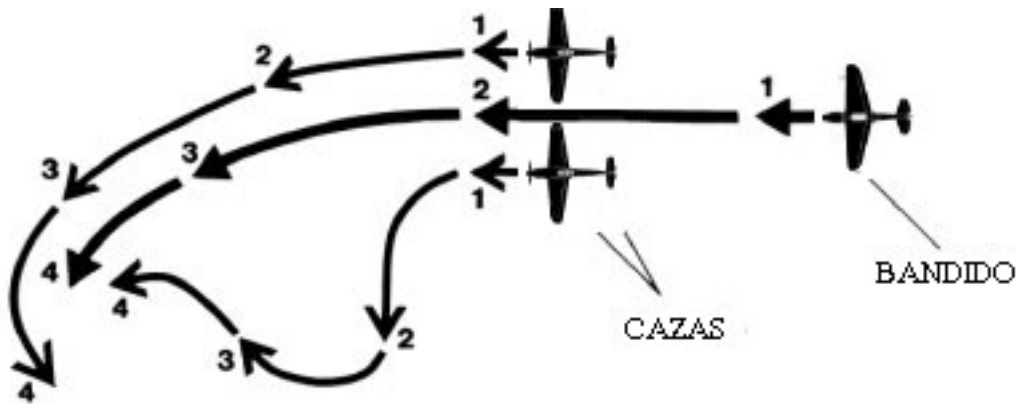


Separación defensiva.

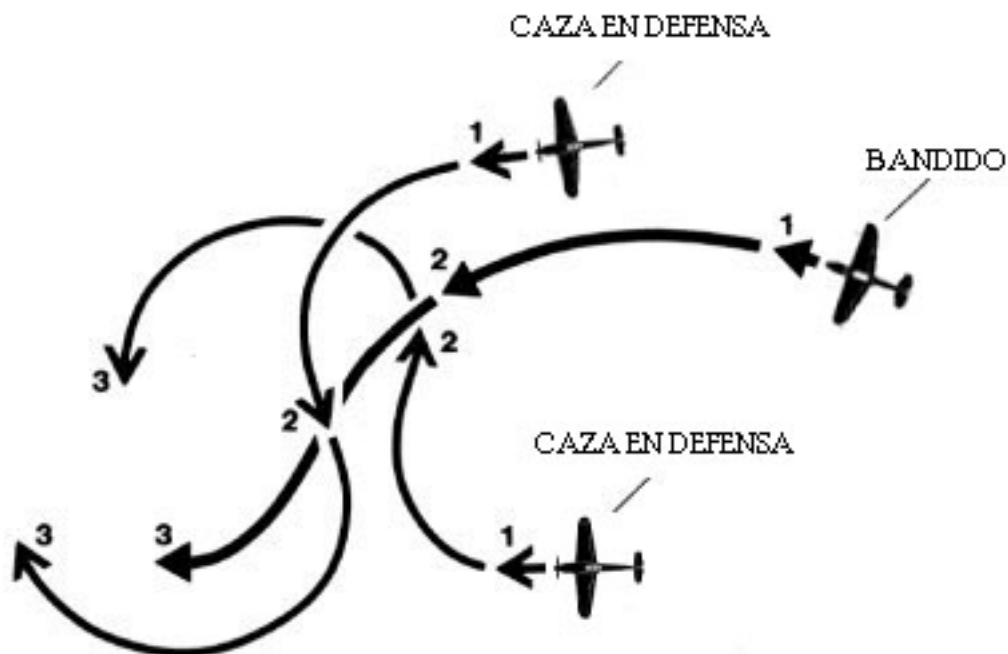
d.- Algunas variantes más:



Media separación: obliga al atacante a elegir un caza u otro.



Media separación y el enemigo ataca al caza que hace la extensión.



Tela de juncos.

e.- La doctrina del doble ataque.

El doble ataque permite a dos aviones separarse para disponer de un mejor apoyo mutuo. Aún hay un líder y un punto, pero estos roles se pueden alterar en el transcurso del combate. El primer ataque sobre el adversario se puede hacer simultáneamente o en una rápida sucesión.

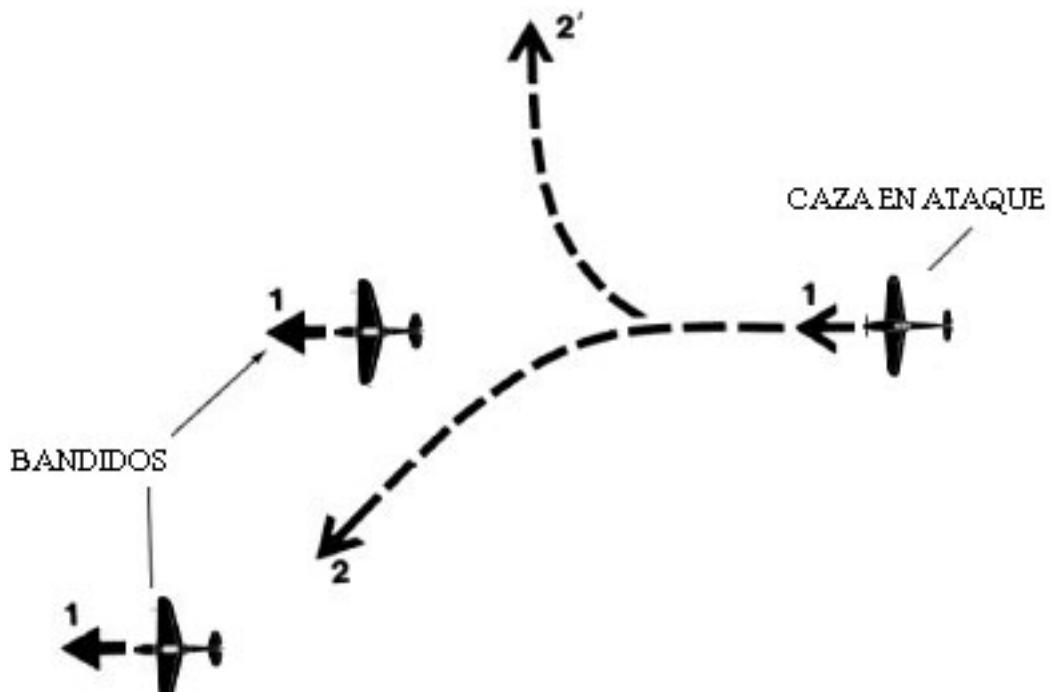
Después de este primer ataque, el que obtenga una mejor posición de ataque se torna en atacante y el otro en caza libre. El caza libre tiene que mantener el contacto visual de todo el combate y asistir al líder en el ataque siempre que sea necesario. Las ventajas de esta doctrina en relación a la clásica de ala-punto son más que evidentes. Pero también **requiere que los pilotos que la aplican estén muy coordinados y sean ambos más expertos.** Y el problema que tiene es también más que evidente:

una situación de dos contra uno se puede convertir rápidamente en dos contra dos o dos contra muchos.

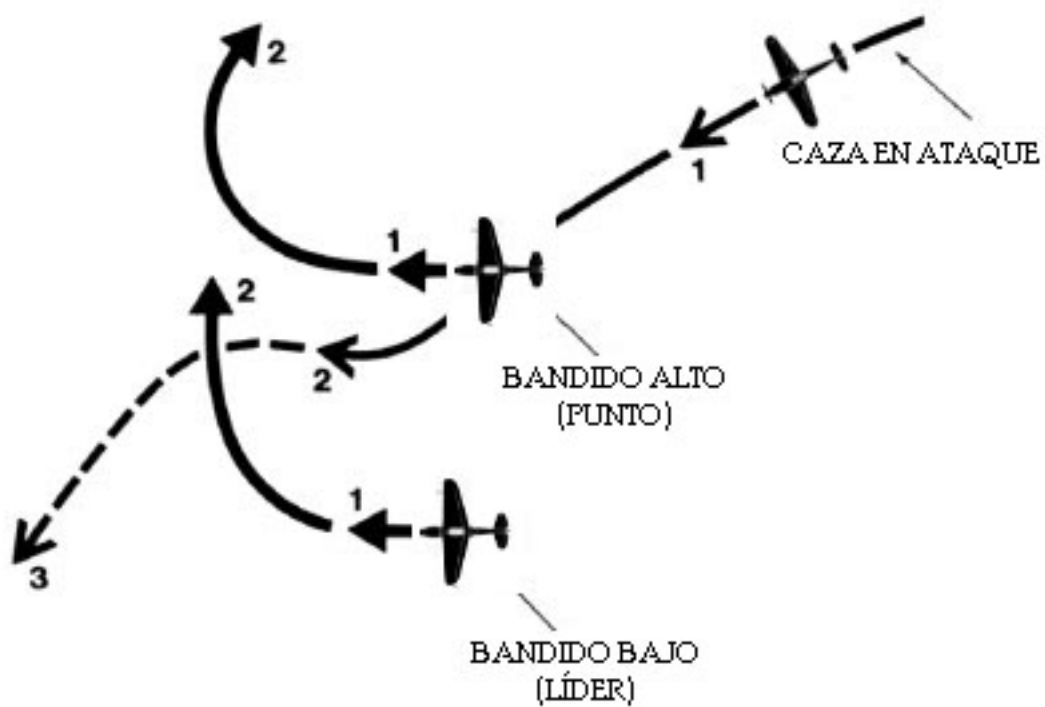
Usando estos métodos, una pareja de cazas puede derrotar incluso a un enemigo mucho más capaz. Un caza ataca al adversario, haciéndole perder energía, hasta el momento en que ya no puede mantener su ventaja ofensiva. Entonces, el caza atacante solicita apoyo del caza libre para que continúe el ataque, mientras el caza atacante asciende para recuperar la ventaja y se convierte en caza libre. El adversario no tiene tiempo a recuperar su energía y su ventaja, al ser atacado en rápida sucesión y se ve llevado a un límite en el que no puede defenderse con éxito.

2) Atacando en inferioridad.

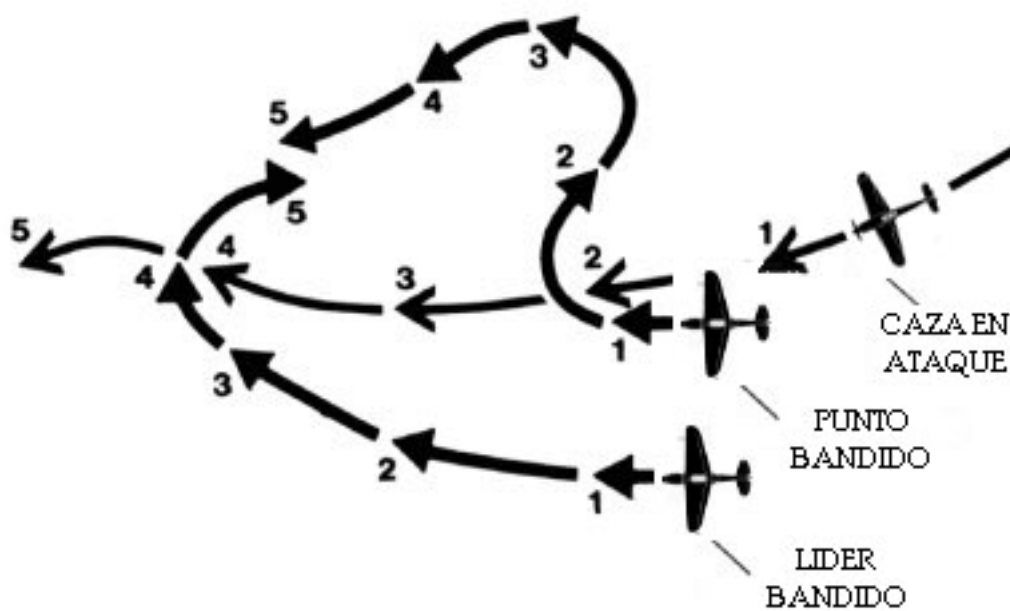
Cuando un caza solitario se está preparando para atacar una pareja, se le presenta siempre la opción de elegir a cuál de los dos aviones atacar primero. Generalmente, la mejor opción es aquel que va más retrasado en la formación, ya que la zona trasera de este avión estará generalmente menos vigilada, haciendo más fácil la sorpresa, además de que el avión que va en cabeza necesitará más tiempo para revolverse y poder apoyar a su compañero:



Si están en formación ala-punto esta es la mejor aproximación. **Si nos detectan lo mejor es la salida 2'.**



Si están en formación de doble ataque.



Si están en formación de doble ataque, segunda posibilidad.

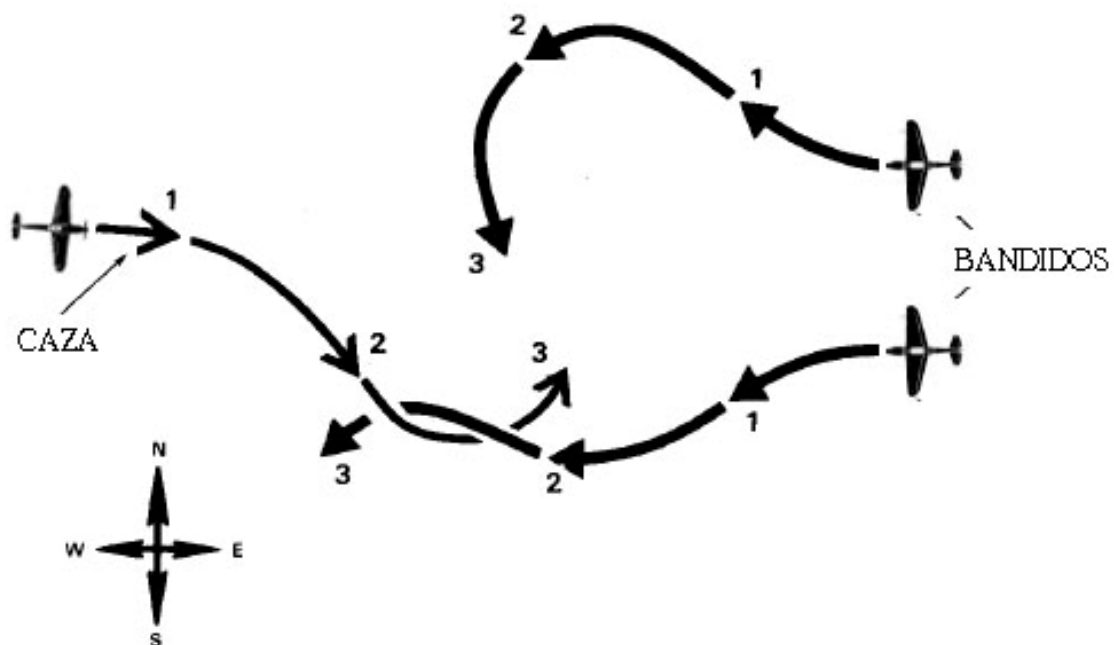
En igualdad de condiciones, suele ser más ventajoso atacar la pareja enemiga desde el lado derecho. Esto es debido a que la configuración normal de cabina de los aviones, con la palanca dispuesta para ser manejada por la mano derecha, hace más difícil al piloto retorcerse para vigilar ese lado; también hace que las roturas defensivas hacia la derecha sean más lentas.

3) Defendiéndose en inferioridad.

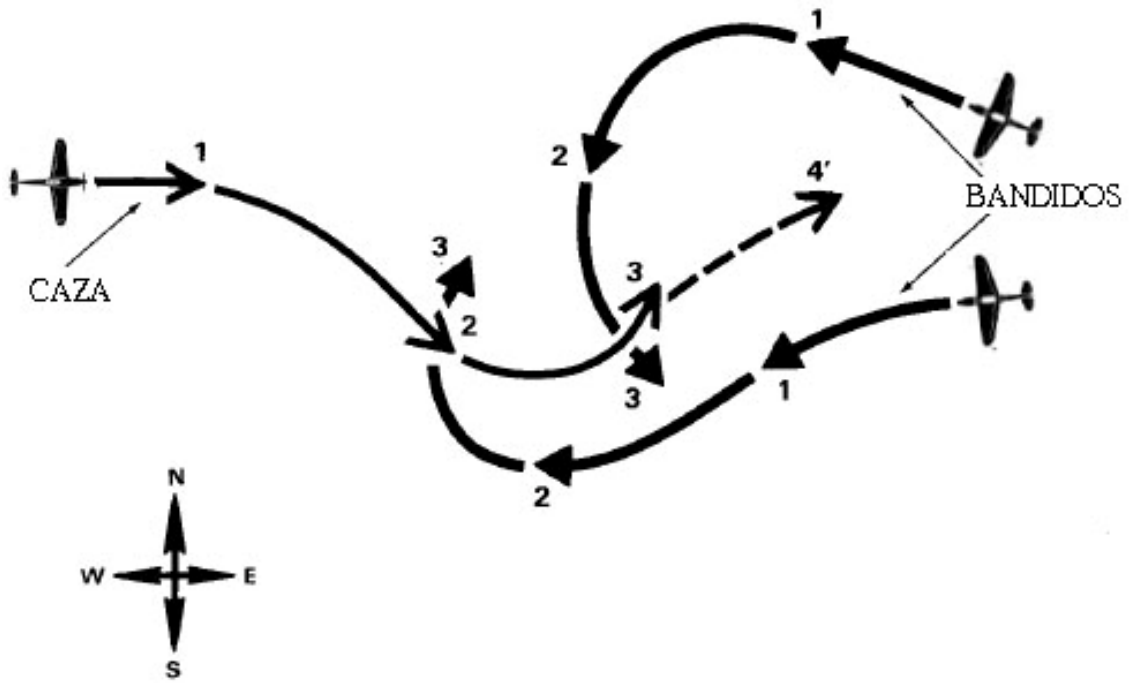
A menos que el caza aislado tenga una gran ventaja en cuanto a armamento o características de vuelo, las maniobras prolongadas contra una pareja de adversarios bien coordinados pueden resultar muy peligrosas. El objetivo prioritario en este momento es convertir el combate en una situación de uno-contra-uno; si esto no puede lograrse, el siguiente objetivo prioritario es conseguir romper el contacto.

El modo de proceder en estos casos es mantener los dos cazas a la vista, o mantener uno a la vista y conocer la posición del otro. La energía propia debe ser mantenida escrupulosamente, a menos que pueda ser cambiada por una posición ventajosa clara.

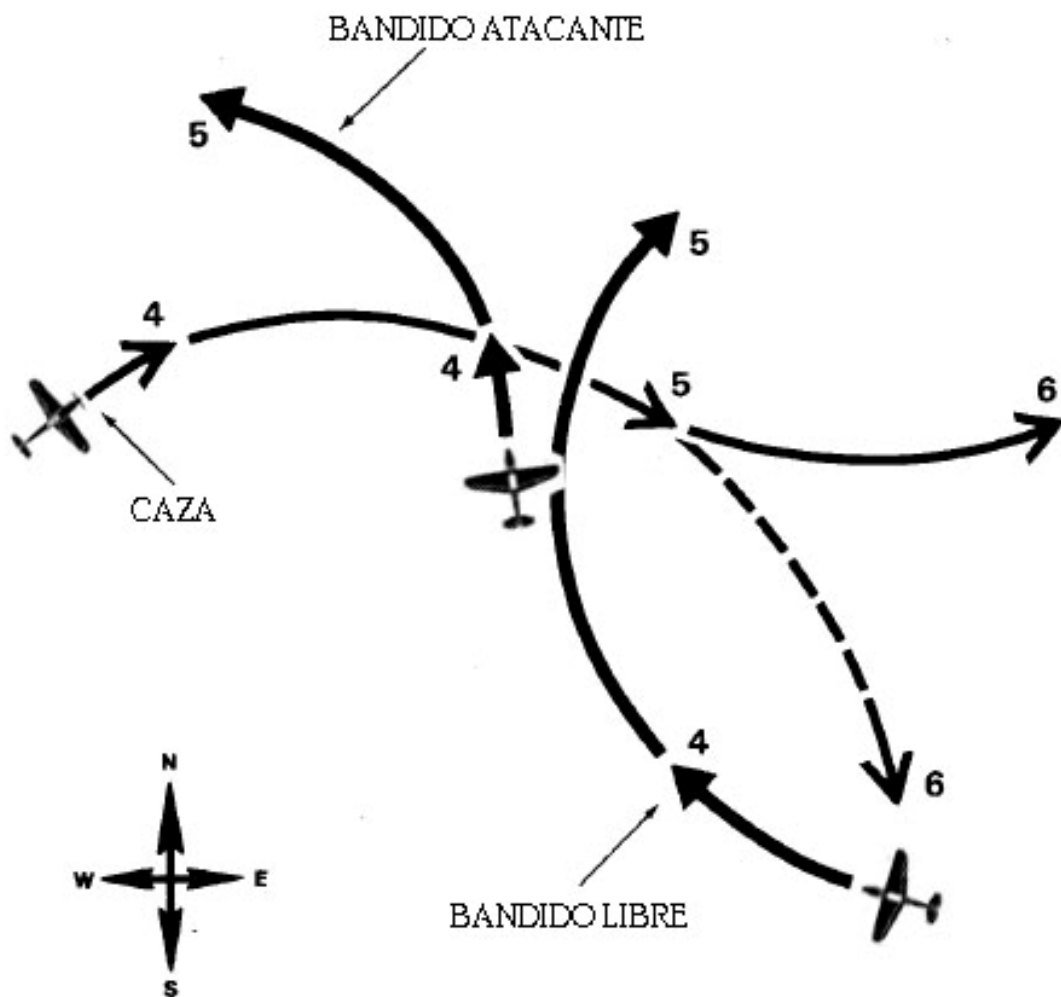
Ante un ataque en pinza, el piloto debe virar rápidamente en dirección al caza más cercano, obligándole a separarse de su compañero para mantener la pinza. Si el otro caza no ve a tiempo la maniobra (caso 1), creará una ventana de escape para el caza solitario o la ocasión para un disparo de oportunidad en una pasada *Head-On*. Si por el contrario se da cuenta de esto y vira rápidamente para anticiparse (caso 2), se debe retrasar lo más posible el viraje defensivo hacia este. En el momento del cruce, el desenlace dependerá de las características de los dos aviones: si se es más rápido que el atacante, es el momento de realizar una extensión y alejarse del combate; si por el contrario se es más lento, la mejor opción puede ser realizar un fuerte viraje defensivo hacia este, intentando que se *overchute*, para inmediatamente iniciar una maniobra de tijeras. El objetivo del caza solitario aquí es destruir al bandido atacante cuanto antes para tener la opción de enfrentarse al bandido libre o iniciar una maniobra de alejamiento.



Defensa contra una *pinza*: Caso 1.



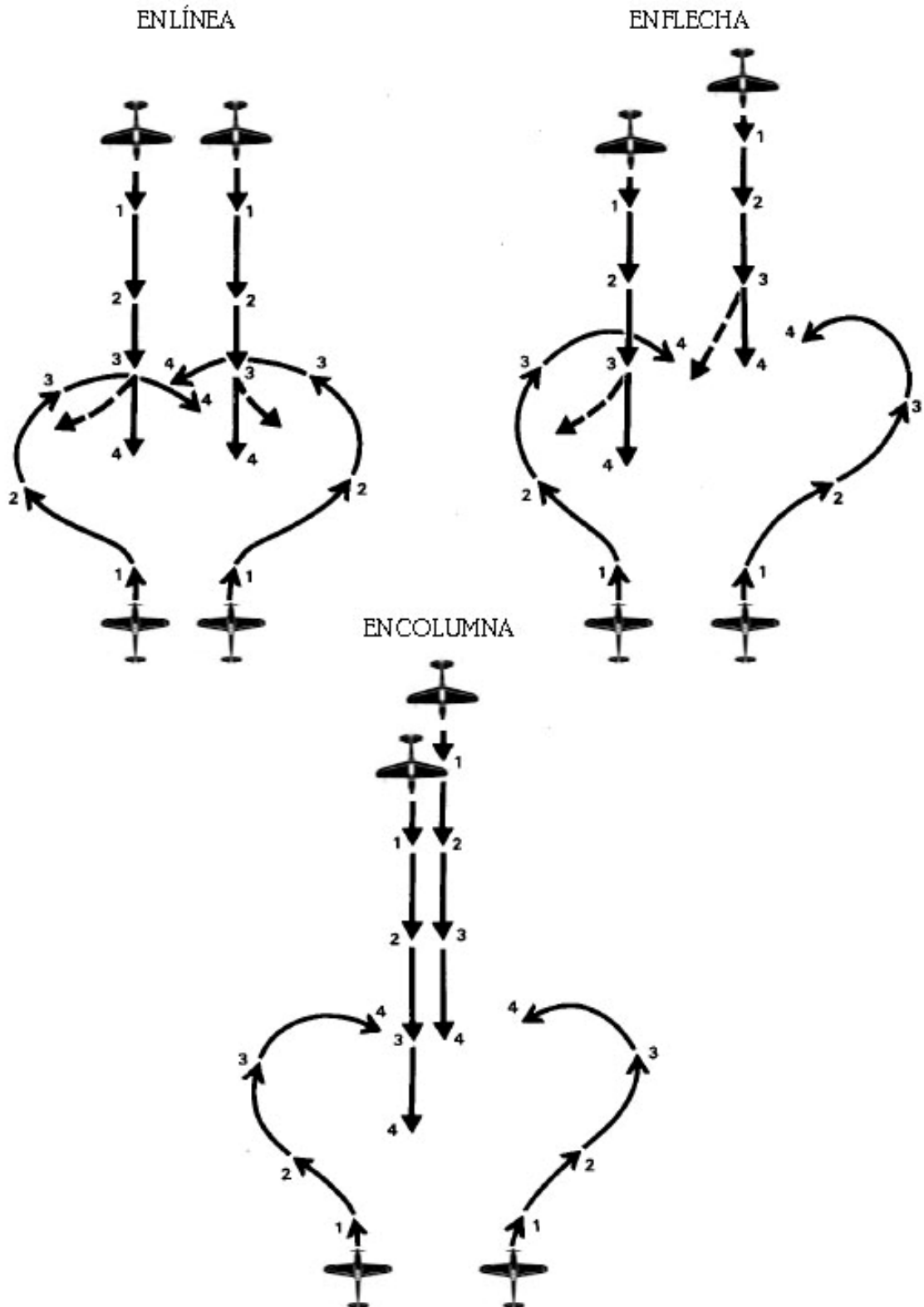
Defensa contra una pinza: Caso 2.



Momento de la decisión: entrar en evolucionante (tijeras) o romper el contacto.

4) Tácticas de dos contra dos.

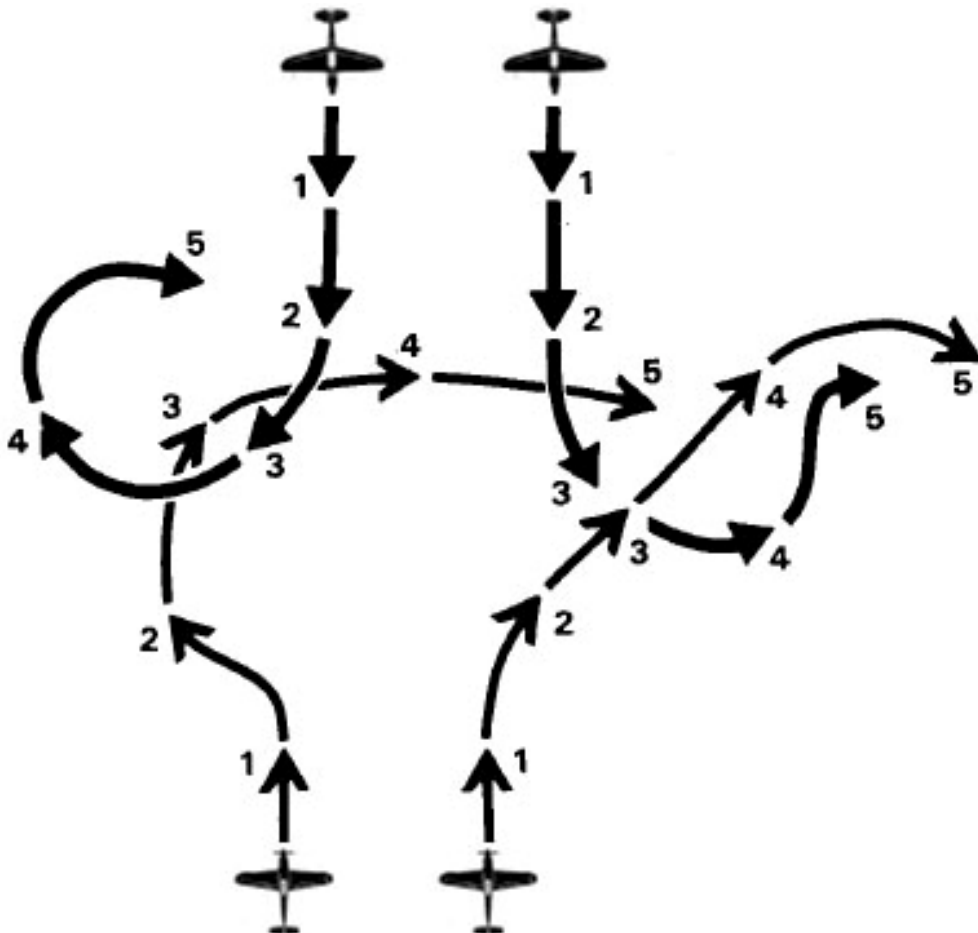
Con la ventaja de la sorpresa, el bandido más retrasado o el más alto en la formación debe ser atacado en primer lugar. Si esta ventaja se pierde y ambas parejas viran una contra otra, el método primario de ataque es la *pinza*.



Normalmente cada pareja intentará hacer la *pinza* sobre la otra. Aquella pareja que consiga mayor separación lateral o inicie antes la maniobra conseguirá por lo general la ventaja.

En la figura anterior se muestran las tres situaciones más típicas que se suelen dar en combate según la formación de entrada: si la pareja contraria se acerca en formación en línea, lo más probable es que cada miembro se abra, intentado hacer a su vez una pinza sobre los atacantes; en el momento del cruce, los atacantes intercambian blancos, quedando ambos en posición de ventaja. Si la pareja contraria se acerca en formación de flecha, el atacante que entra al más adelantado debe alargar su viraje y pasar por detrás, dirigiéndose hacia el blanco más lejano, mientras el otro atacante encara al punto de la formación adversaria. Si la pareja contraria se acerca en formación de columna o flecha muy acodada, la decisión más inmediata debe ser elegir al blanco más retrasado para el ataque y decidir quién va a efectuar los disparos, debido al riesgo de colisión inherente a esta maniobra.

Las tácticas de *pinza* se conciben en base a la idea de eliminar a los dos aviones contrarios en la primera pasada. No obstante, si sólo puede eliminarse a un enemigo, los atacante deberán continuar con su ventaja ofensiva y emplear las tácticas de dos contra uno descritas anteriormente.



Táctica de "arrastre".

Por otro lado, también puede emplearse otra técnica, conocida como *arrastre*, que se muestra en la figura anterior. En ella, sólo uno de los atacantes se abre, simulando una pinza, mientras el otro continúa, aparentando no ver al segundo avión de la formación contraria. Entonces, el que se ha abierto, vira para encarar al primer avión contrario, que se ve forzado a virar contra él para defenderse, mientras que el segundo atacante sigue aparentando no haber visto al otro avión, ofreciendo un blanco fácil y arrastrando consigo al segundo bandido, dejándolo expuesto a su compañero, que ha ignorado al primer bandido, dirigiéndose contra el segundo y encerrándolo.

C. La doctrina del combate en *Schwarm*.

Los pilotos de la *Schwarm* deben intentar permanecer juntos durante la fase previa al combate y, siempre que resulte ventajoso, durante la salida de la zona de combate. Durante un ataque, las parejas pueden permanecer juntas o separarse para efectuar un ataque combinado, pero los pilotos de cada pareja deben hacer lo posible por seguir juntos. Una vez que la *Schwarm* se ha separado, las parejas pueden emplear cualquiera de las tácticas expuestas con anterioridad o darse apoyo mutuo, en la táctica que ha venido en llamarse *fluida de cuatro*.

Como norma general, usarán el mismo concepto del "ataque doble" pero sustituyendo a cada uno de los aviones individuales por una pareja de cazas. Así, una pareja podría atacar a una formación enemiga mientras la otra le da cobertura defensiva desde arriba. La ventaja obvia de la *fluida de cuatro* frente al *ataque doble* radica en el mayor número de cazas puestos en juego, con el consiguiente aumento de la potencia de fuego disponible en el momento del ataque inicial.

También son mayores las ventajas defensivas, ya que se disponen de más ojos para vigilar el entorno en la fase previa al enganche.

D. La orden de reagrupamiento.

En algunas misiones, cada grupo de aviones deberá afrontar diversas tareas, o simplemente entrar en combate. En el transcurso de las mismas pueden dispersarse sus efectivos, disminuyendo su seguridad y efectividad potencial. Esta orden es una de las más importantes en el vuelo de equipo. El líder establece un punto de reunión y una altura indicada. El resto de los miembros debe buscar el primer momento posible para comprobar su posición y su rumbo necesario para la reunión. Comunicará por radio la posibilidad o no de hacerlo y los motivos. Así mismo el tiempo aproximado y la dirección por la que efectuará la aproximación.

BIBLIOGRAFÍA

- El Combate Aéreo – Tácticas y Maniobras de Robert L. Shaw.
- In pursuit – Johan Kylander.
- IL2: 1946 para pruebas.

HAN COLABORADO

4PS_Yomesmo – traducción, maquetación y adaptación al simulador.