

SPITFIRE 40

PARA MAS DIVERSION BUSCA OTROS PROGRAMAS

Z COBRA

CONTENIDO

Introducción	3
Fórmulas de vuelo	4
Panel de Instrumentos	5
Controles del avión	7
Teclado	8
Notas sobre manejo y vuelo	10
Combate	15
Acrobática	17
Teoría sobre el vuelo	18
Reseña histórica	20
Reconocimientos	21
Bibliografía elegida	22

INTRODUCCION

El Spitfire 40 no es sólo el mejor simulador de vuelo de los aviones más famosos de todos los tiempos, también es una espectacular aventura de guerra.

La escena es el verano de 1940 y tú eres un piloto recién entrenado, destinado en un Escuadrón Spitfire en algún lugar del Sureste de Inglaterra. Como uno de tantos jóvenes en 1940, aprenderás que un Spitfire no es un avión corriente. Descubrirás sus especiales capacidades y, lo más importante de todo, cómo manejarlo durante el combate. Mientras aprendes, puedes guardar tu creciente experiencia en un cassette. Con la práctica y habilidad, puedes aumentar los rangos, ganando medallas, para llegar al premio más alto: tener el rango de Capitán de Grupo y las ansiadas medallas VC, DSO y DFC.

El Spitfire 40 te dará no sólo una valiosa experiencia en los principios y técnicas de vuelo y combate; sino que es muy divertido también.

CARGA DEL SPITFIRE 40

Ver hoja de teclas aparte, para detalles. Cuando el programa se ha cargado, se te pedirá que cargues:

REGISTRO ORIGINAL
REGISTRO RESERVADO

Utiliza el joystick y el botón de Fuego (Fire) para hacer tu elección. Ver hoja de teclado aparte para cargar un registro reservado. Se te mostrará una lista de los nombres de pilotos en el libro de vuelo. Elige tu piloto moviendo el joystick y apretando el botón de Fuego (Fire). El registro del piloto que has elegido aparecerá incluyéndose su rango, medallas, horas de vuelo y victorias. Aprieta el botón de Fuego (Fire) y verás entonces un menú de FORMULAS DE VUELO:

PRÁCTICA
COMBATE
PRÁCTICA DE COMBATE

Haz tu elección con el joystick y botón de Fuego (Fire).

FORMULAS DE VUELO

Práctica

Esta opción te pone en la cabina en el punto de despegue de la pista para permitirte practicar el vuelo en el Spitfire antes de ir a combate. Si puedes aterrizar con éxito en una pista, puedes reservar su registro en cassette para comenzar a formar tu experiencia. Para registrar sigue las instrucciones de la pantalla y aprieta entonces RETURN. Primeramente, deberás leer las notas sobre vuelo y aterrizaje completamente.

Combate

Esta fórmula es el corazón del programa. A tu elección, recibirás sus instrucciones sobre combate, ejemplos:

ENEMIGO 3 (Nº de avión)
INTERCEPTAR 14 (la distancia en millas)
RUMBO 200 (el rumbo desde pista de despegue)
ALTURA 6.000 (la altura del enemigo)

Ahora debes despegar y combatir al enemigo. El enemigo permanecerá fijo a la altura que se dio primero en las instrucciones sobre combate. Si tienes éxito y regresas a la pista sano, puedes reservar tu registro de combate para formar tu libro de experiencias de manera progresiva.

Práctica de Combate

El propósito de esta opción es la de permitirte ganar alguna experiencia elemental en el manejo del Spitfire durante el combate. Te encontrarás a 10.000 pies con el avión del enemigo yendo hacia ti en ataques frontales. Practica siguiéndoles y disparándoles, con tolerancia de tiro de desviaciones, lo cual requiere que juzgues dónde estará el enemigo en el momento en que tus balas hayan llegado al blanco.

Tus éxitos en la práctica de combate no se registran, y puedes regresar al menú principal apretando RETURN o por choque.

Pueden encontrarse más detalles sobre los principios del combate aéreo en la sección "COMBATE". La guía de teclado incluye también una hoja de comprobación de vuelo de rápida referencia como ayuda de memoria mientras estás en acción.

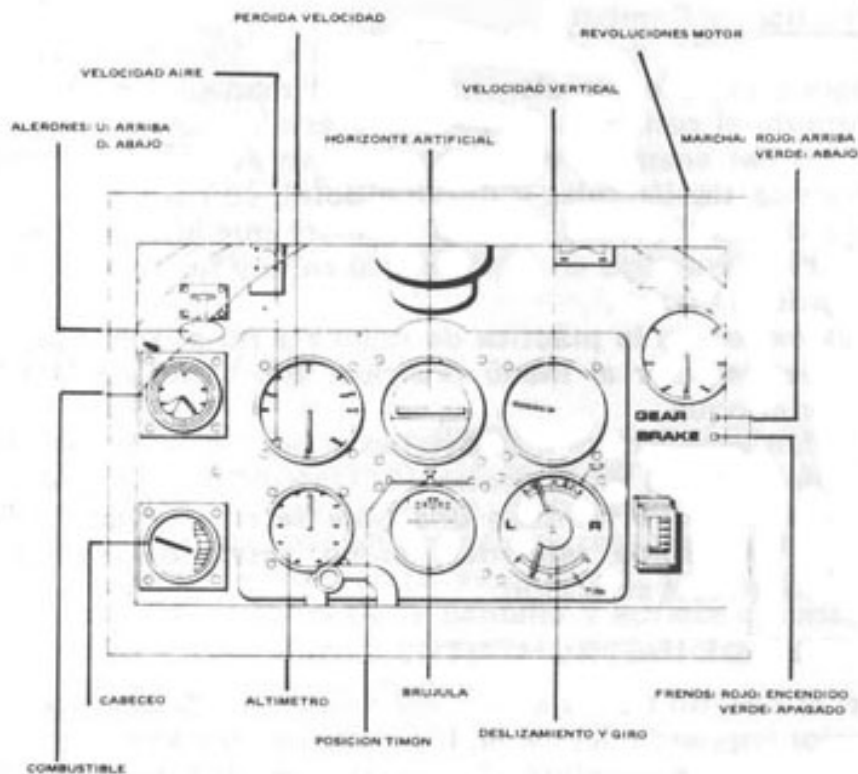
PANEL DE INSTRUMENTOS

En el sentido de las agujas del reloj, y desde la parte superior izquierda del panel, los instrumentos son:

Indicador de gasolina: Indica la cantidad restante de combustible. Tienes suficiente para volar durante 45 minutos.

Indicador de la velocidad del aire: Indica la velocidad del aire en unidades de 100 millas por hora.

Horizonte artificial: Representa la visión desde la cabina, con azul para el cielo y marrón para la tierra. Se indica la altitud del Spitfire.



Indicador Vertical de Velocidad: (VSI): Representa la velocidad vertical y el movimiento vertical a intervalos de 1.000 pies por minuto en la sección de ascendencia o bajada.

Indicador de Rev. del motor: Este indica la velocidad del motor en cientos de revoluciones por minuto.

Indicador de Deslizamiento y Giro: La aguja superior representa el movimiento lateral al revés del aire (deslizamiento). La aguja inferior mide el grado de giro; mientras más se desplaza la aguja, más alto es el grado de giro.

Brújula: Indica la orientación de la brújula.

Altimetro: Indica la altura por encima del suelo. La aguja grande indica los cientos de pies y la pequeña los miles de pies.

La foto del panel de instrumentos es una fiel reproducción del original del Spitfire. Sin embargo, se han incluido dos instrumentos adicionales para la facilidad de uso:

Indicador de Timón: Indica la posición del timón.

Indicador de cabeceo: Representa una visión lateral del Spitfire. Aunque esto duplica parte de la función del horizonte artificial, ayuda también a la orientación cuando se baja o se sube muy directamente.

CONTROLES DEL AVION

Palanca de mandos

El movimiento hacia adelante y hacia atrás del joystick. Hacia atrás, el morro del avión se alzará; al tirar de él hacia adelante, se bajará. Esto se conoce como alteración de cabeceo del avión. El movimiento lateral del joystick controla los alerones, lo cual, a cambio, hará que el Spitfire se balancee o se incline lateralmente al virar, a la izquierda o a la derecha. Un efecto secundario del

balanceo es el que hace que el avión gire y cambie la dirección. El botón de Fuego (Fire) del joystick activa las ocho ametralladoras Browning montadas en las alas.

La imagen de pantalla del joystick del Spitfire te ayudará a juzgar cuánto movimiento del joystick se ha aplicado. El joystick del avión es auto-centrante, cuando el joystick del ordenador está en posición central. Debes enterarte de que hay, inevitablemente, un retraso de tiempo entre el movimiento del joystick y la reacción del avión, especialmente cuando se aplica una corrección opuesta tal como echar hacia atrás el joystick cuando se balancea el avión para ponerlo recto y nivelar el vuelo después de terminar un giro.

TECLADO

Imágenes de Pantalla

BARRA ESPACIADORA

Conmuta la pantalla entre la visión de la cabina y el panel de instrumentos.

REGULADOR Q W

Aumenta/disminuye la potencia; el nivel exacto de potencia puede medirse desde el indicador de velocidad del motor en el panel de instrumentos.

TIMON Z X

Gira el timón a la izquierda/derecha; la posición exacta del timón aparece en el panel de instrumentos. Después de apretar una tecla de timón, el primer apretón de la tecla opuesta de timón centralizará inicialmente el timón. Esta característica adicional es especialmente útil en situaciones en las no hay tiempo para hacer una comprobación visual.

ALERONES (FLAPS) F

Mueve los alerones hacia arriba o hacia abajo; la posición real se indica en el panel de instrumentos por las letras U arriba y D abajo. Si se ponen los alerones hacia abajo, la velocidad de pérdida del avión disminuirá, pero no deben ser bajadas a velocidades de más de 140 millas por hora.

TREN DE ATERRIZAJE/MOTORES G

Sube o baja el tren de aterrizaje; la posición real está indicada en el panel de instrumentos (rojo para arriba, verde para abajo). No debes intentar volar con el tren de aterrizaje bajado a velocidades muy por encima de 160 millas por hora.

FRENOS B

Sube o baja los frenos; la posición real está indicada en el panel de instrumentos (rojo para encendido, verde para apagado).

MAPA M

Enciende o apaga la pantalla del mapa; el mapa es una representación del Sureste de Inglaterra. Un símbolo de avión rojo indica la posición real del Spitfire, y un símbolo de avión negro indica la posición del enemigo. Los tres cuadros representan zonas que pueden examinar con mayor detalle (ver más adelante).

El mirar al mapa tiene también el efecto de paralizar la simulación, y por tanto puede usarse como tecla de pausa.

EXPANSION DE LAS ZONAS N

Si el Spitfire está dentro de uno de los tres cuadros, presionando N verán los detalles de tierra; las futuras presiones ampliarán primeramente la zona, y luego la contraerán. El detalle de tierra se muestra en una posición relativa al rumbo actual del Spitfire.

VISTA DE LA CABINA

Cuando el Spitfire está por debajo de 800 pies, verás una línea negra delgada en la parte inferior derecha de la pantalla. Esta es una indicación de tu altura cuando está cerca del suelo.

En la parte inferior de la pantalla hay puntos blancos a cada lado de la cabina. El punto de la izquierda indica la velocidad, mientras que el de la derecha indica la posición del timón.

NOTAS SOBRE EL MANEJO Y EL VUELO

Despegue

Si has elegido la fórmula de Práctica o Combate, el Spitfire se posicionará en la pista listo para despegar.

Lista de Comprobación

1. Alerones (Flaps) arriba
2. Empujar gólete para dar potencia de 1.800 rpm
3. Frenos fuera
4. Aumentar potencia a 3.200 rpm
5. Mientras que la velocidad se aproxima a 90 millas por hora, conmutar a vista de cabina
6. Mueve suavemente hacia atrás el joystick
7. Cuando haya despegado el Spitfire, meter el tren de aterrizaje. Comprueba el panel de instrumentos para ver que la luz roja está encendida.
8. No intentar una subida repentina hasta que la velocidad esté por encima de las 140 millas por hora.
9. Después de haber ascendido, reducir la potencia a unas 2.900 rpm para la velocidad de crucero y vuelo a nivel

Subida

El ritmo al cual sube el Spitfire aparece en el VSI. Este ritmo es controlado por la potencia del motor y el ángulo de escalada.

El ritmo óptimo de escalada para este tipo de Spitfire fue de 185 millas por hora a, aproximadamente, 2.850 rpm, dando unos 2.500 pies por minuto. En esta situación, no podrás ver el horizonte por fuera de la cabina. La altitud límite para este avión fue de aproximadamente 35.000 pies. Experimenta con diversas altitudes y reglajes de potencia para ganar experiencia. Si intentas hacer una subida con potencia insuficiente, descubrirás que la velocidad baja hasta que ocurra una pérdida de sustentación.

La Pérdida de Sustentación

La pérdida de velocidad del Spitfire fue de 75 millas por hora con el tren de aterrizaje y los alerones hacia arriba y de 65 millas por hora con ellos hacia abajo. Recuerda que si el avión está demasiado cerca del suelo, la consecuente pérdida de altitud causará un choque. Vuelo en línea recta y horizontal.

El vuelo en línea recta y horizontal se efectúa con las alas en horizontal y el VSI en cero. El vuelo horizontal se efectúa adaptando la situación del avión primeramente, y cuando está en horizontal, adaptando la velocidad utilizando el gólete. Practica volando a diversas velocidades mirando al

panel de instrumentos, luego conmuta la imagen de cabina y toma nota de la posición del horizonte real. Mientras que la potencia se aumenta, el morro del Spitfire tenderá a subirse; con una reducción de potencia, éste bajará. Esto puede compensarse con el joystick.

El encabritamiento a máxima potencia, no importa cómo se intente, no es recomendable si quieres tener éxito como piloto del Spitfire. La óptima velocidad de crucero es de aproximadamente 200 millas por hora, pero comprueba esto. Recuerda, hay sólo una cantidad limitada de combustible para cada salida.

Picado

Te puedes encontrar en un picado en vertical a toda potencia durante la acrobática o en combate, y el tirar del joystick no tendrá efecto alguno. Reduce la potencia y verás que el control retornará al joystick.

Giros

La dirección del vuelo se puede cambiar ladeando el avión con el joystick. El Spitfire se quedará en un ángulo fijo de ladeo cuando se suelte el joystick, y el ritmo al que el avión gira depende del ángulo de ladeo. El giro puede apretarse también utilizando el timón apropiado al mismo tiempo. El morro tiende a bajar en un giro; esto puede corregirse soltando el joystick hacia atrás ligeramente.

El avión puede volver a vuelo horizontal aplicando el movimiento opuesto del joystick. En principio, puedes descubrir que hay una tendencia a aplicar demasiada fuerza opuesta en el joystick y el avión terminará ladeado en la dirección opuesta. Es vital durante el combate aprender a anticipar el movimiento del avión, y unos movimientos pequeños y repetidos del joystick son mucho más efectivos que un movimiento grande. La dirección del avión se puede cambiar también a vuelo horizontal usando totalmente el timón. Sin embargo, como las alas están en horizontal, esto tiene también el efecto adverso de derrapar el avión hacia los lados en la dirección opuesta. No obstante, el uso cuidadoso del timón solamente puede ser útil en ciertas situaciones, especialmente durante un intento de aterrizaje.

Deslizamiento

Es posible aun el Spitfire se deslice hacia los lados y pierda altura mientras que mantiene un rumbo constante. Para comprobar esta característica, vuela en el Spitfire a una altura segura mientras que miras al panel de instrumentos. Haz que el Spitfire dé un giro a la izquierda, luego aplica el timón derecho hasta que la brújula pare de moverse. Si miras al indicador de deslizamiento y giro, verás que la aguja de giro está en posición neutral y la aguja de deslizamiento está hacia la izquierda.

Aterrizaje

El procedimiento recomendado para aterrizar el Spitfire fue el comenzar el intento reduciendo la velocidad a 140 millas por hora y bajando el tren de aterrizaje y los alerones. La parte final del intento se hizo a una velocidad de 90 millas por hora, descendiendo a 1.000 pies por minuto. Justo antes de aterrizar, la palanca de mandos fue movida hacia atrás para traer el nivel del avión, y se redujo el regulador.

Pero, como en la mayoría de las cosas, la práctica es más difícil que la teoría, y el aterrizaje es una de las partes con más trucos de vuelo del Spitfire.

Hay tres principios a los cuales hay que atenerse

1. Llevar una velocidad de 90-100 millas por hora con un ritmo constante de descenso.
2. Posicionar el Spitfire en el paso de acercamiento de la pista.
3. Llegar al comienzo de la pista a una altura justamente por encima de cero.

Intenta los siguientes ejercicios para desarrollar tus habilidades sobre aterrizaje:

Sube a 5.000 pies y viaja a 200 millas por hora. Reduce la potencia y por tanto la velocidad. (Si se alza el morro ligeramente, la velocidad se reducirá rápidamente). Baja el tren de aterrizaje y los alerones. Cuando la velocidad baje a 100 millas por hora, adapta el regulador y situación del morro para que la velocidad constante se mantenga y en el VSI se lea 1.000 pies por minuto. El reglaje de potencia deberá ser de alrededor de 600 rpm. Toma nota de la posición del horizonte contra la cabina. Nivel a una altura predeterminada y mantén la velocidad y la altitud. Si encuentras dificultad para alzar el morro a pesar de tirar hacia atrás el joystick, será de utilidad entonces una rápida explosión de potencia.

La siguiente etapa es la de practicar el vuelo con el Spitfire para que se alinee sobre la pista y vuele sobre ella a una altura predeterminada. Acércate a la pista desde una distancia, para que tengas suficiente tiempo de alterar tu línea de acercamiento. Mientras ganas experiencia, aprenderás a utilizar los objetos de tierra como puntos de referencia para hacer el intento. No hay efectos del viento en este programa por los que haya que preocuparse. La práctica aceptada en el aterrizaje fue la de volar en paralelo a la pista en la dirección opuesta de tu intento final. Entonces puedes girar hasta 180 grados y adaptar tu posición, para que estés alineado para el intento final. Verás que el uso suave del timón te ayudará para efectuar la línea correcta.

La etapa final de aterrizaje es una combinación de las habilidades ganadas anteriormente para que llegue el nivel del suelo en actitud de línea recta y en horizontal, con una velocidad baja de vuelo. Descubrirás que en las primeras etapas, el programa perdona los errores de aterrizaje. Sin embargo, mientras acumulas experiencia y registros de ejecución, tu habilidad debe aumentar en consecuencia o puedes chocar al aterrizar.

Puedes aterrizar lejos de las pistas, y despegar de nuevo, pero tu experiencia y horas de vuelo adicionales no se registran a menos que aterrices en una pista. Se asume en esta simulación que hay un nivel de niebla en el cielo y el detalle de la tierra desaparece por encima de los 3.000 pies.

Mapas

Como un ejercicio de navegación, puedes encontrar de utilidad el volar sobre las zonas y trazar los mapas, estudiando las distancias pertinentes y las relaciones entre los objetos. Después del combate, esta información podría ser crucial para regresar sano.

COMBATE

El procedimiento para entrar en la fórmula de combate ya se ha explicado.

Sin embargo, es fundamental entender algo sobre las técnicas de combate aéreo que fueron importantes en 1940.

Hay cuatro reglas de oro en el combate aéreo:

1. Sube rápidamente para tener una ventaja de altura en el ataque. Esto permitió al piloto ascender y alejarse después de un ataque, mientras que la velocidad ganada en picado pudo traducirse en impulso para volver a ganar altura.
2. Nunca vuelas en línea recta y en horizontal en la zona de combate durante más de unos segundos; crúzate lo más posible. Esto aumentó las zonas del cielo observadas, e hizo del Spitfire un blanco móvil en lugar de un blanco estático. La clave estaba en observar el espejo constantemente.
3. En la realidad, los ataques vinieron normalmente desde atrás y en ángulo. Para evadir éstos, fue necesario girar lo más bruscamente posible hacia la dirección de ataque, aumentando la velocidad si esto era posible. El girar en la dirección contraria colocaría al defensor en posición estacionaria en relación con el atacante.

4. Mucho más a menudo, el combate aéreo terminó como una pelea de perros, con dos aviones intentando rendirse entre sí, en círculos muy apretados, reduciéndose, inevitablemente, la altura. El mantener unos giros exactos fue por tanto un factor vital.
5. Otro método de escapar al ataque fue el de escaparse en picado. En 1940, esta fue una opción abierta a los luchadores enemigos, pero no al Spitfire. En el Spitfire, el empujar el morro hacia adelante hizo que el motor se aminorara (bajo G negativo) y se perdieron valiosos segundos, mientras que los luchadores enemigos no pasaron por este problema. Esta es la razón por la que las películas de la época mostraran a los Spitfire balanceándose sobre sus partes traseras antes de ir en picado (así manteniendo el G positivo). Tales problemas no ocurren en este programa.

Combate Simulado

En el Spitfire 40, el enemigo aparece en colores diferentes; cada color indica las distintas velocidades y habilidades. También aparecerán en diversas posiciones, volando a una diversidad de velocidades. Algunas pueden ser de acercamiento, y algunas de volar lejos; tendrás que variar tus tácticas en consecuencia.

Las reglas clave del combate aéreo se han construido en la simulación.

Si estás siendo atacado desde atrás, el avión del enemigo aparecerá en el espejo. Intenta aumentar la velocidad para escapar y gira lo más bruscamente posible. Usa tu timón para inducir deslizamiento o derrape. Si pierdes contacto con el enemigo durante el combate, vuelve a la altura del contacto original y comprueba el mapa. Ateniéndose a una de las reglas clave, un giro ascendente es preferible para volver a ganar altura. Hay una posibilidad mucho mayor de dar a un avión enemigo mientras más cerca se está de él. Si te las arreglas para disparar a algunos o a todos los aviones enemigos y derribarlos, puedes volver a pista y, al aterrizar con seguridad, puede registrar tu último estado.

Acrobática

Pueden efectuarse un número de maniobras acrobáticas interesantes en el Spitfire, algunas de las cuales podrían ser de ayuda considerable en el combate. Por ejemplo:

Rizo

A una velocidad de más de 250 millas por hora y a toda potencia, soltar suavemente y hacia atrás el joystick. Mientras inviertes, reduce la potencia y continúa soltando hacia atrás el joystick hasta que estés volando en línea recta y en horizontal. Vuelve a aplicar la potencia para salirte fuera de la curva cerrada.

Rizo con balanceo de la cima

Introduce la maniobra como para curva cerrada. Cuando estés invertido en la parte de arriba de la subida, balancea el Spitfire a la izquierda o a la derecha hasta que esté en horizontal. Usa el joystick para mantener el morro en una posición fija sobre el horizonte mientras te desbalanceas. Puedes utilizar esta maniobra para escaparte del enemigo, ganar altura y cambiar de giro su dirección.

Tirabuzón

Alza el morro del Spitfire ligeramente por encima del horizonte. Aplica izquierda o derecha con el joystick. Mantente balanceándote hasta que el Spitfire esté de nuevo en línea recta y en horizontal. Practica usando el joystick para balancear el avión mientras que el morro se mantiene señalando a una parte fija del escenario. El aplicar el timón en sentido opuesto ayuda a mantener un rumbo constante.

Maniobra para hacer un medio tonel y después picar o enderezar a un rumbo invertido

Da el giro hasta que el Spitfire esté invertido. Luego, tira del joystick hacia atrás hasta que aparezca el horizonte y estés volando en horizontal. Habrás perdido altura y habrás invertido tu dirección.

LA TEORIA DEL VUELO

Este tema tan complejo no se puede tratar con unas cuantas palabras, pero es necesario que entiendas los principios básicos para que puedas mejor volar correctamente.

Los diseñadores de aviones conforman la parte superior de un ala como el reverso de una cuchara, para que el aire que pasa por debajo de un ala se reduzca y vaya hacia abajo mientras que pega en la parte de abajo. Esto es lo contrario de lo que está pasando por encima del ala, por lo que la presión aumenta, empujando el ala hacia arriba. Con la succión por arriba y la presión por debajo, se crea la elevación. Cuando esta fuerza de elevación es superior que el peso del avión, éste dejará el suelo. La elevación y el peso son las dos únicas fuerzas que actúan sobre el avión; las otras son el impulso y la resistencia. Para acelerar a una velocidad a la cual la elevación puede sobrepasar la altura, un avión de potencia necesita un motor para dar impulso. Exactamente igual que la elevación necesita sobrepasar el peso, el impulso tiene que sobrepasar la resistencia del aire al avión que se mueve a través de él. Esta fuerza se llama resistencia y puede ser reducida aerodinamizando la forma del avión o aumentada al estropear la forma con el tren de aterrizaje y los alerones.

Estos son los hechos básicos sobre la teoría del vuelo para todos los aviones con motor. Además, los criterios más importantes para un avión de combate tal como el Spitfire son: maniobrabilidad, velocidad y la inestabilidad.

La velocidad y la maniobrabilidad son necesidades obvias para tal avión, pero la inestabilidad requiere algunas explicaciones. La estabilidad en un ágil avión de combate atraería el desastre porque, al ser atacado desde el cielo azul, el piloto del avión necesitaría que su avión reaccionara inmediatamente. Por eso los diseñadores construyeron esta inestabilidad en el avión; es más difícil mantenerlos en línea recta y en horizontal que lanzarlos por todo el cielo.

Si tienes esto en cuenta cuando vuelas en un Spitfire 40, entenderás mejor por qué las cosas parecen difíciles al principio. Con un poco de práctica, también podrás completar todas las complejas maniobras por las que el Spitfire es, con razón, famoso.

Spectrum 48K/Spectrum Plus CONTROLES DE TECLADO

CONTROLES DE JOYSTICK

Los movimientos normales de arriba y abajo e izquierda y derecha y a la aplicación del botón de Fuego (Fire).

CONTROLES DE TECLADO

Los controles dados son para el Spectrum 48K Standard y cuando estos difieren de aquellos para el Spectrum Plus, los últimos se dan entre paréntesis.

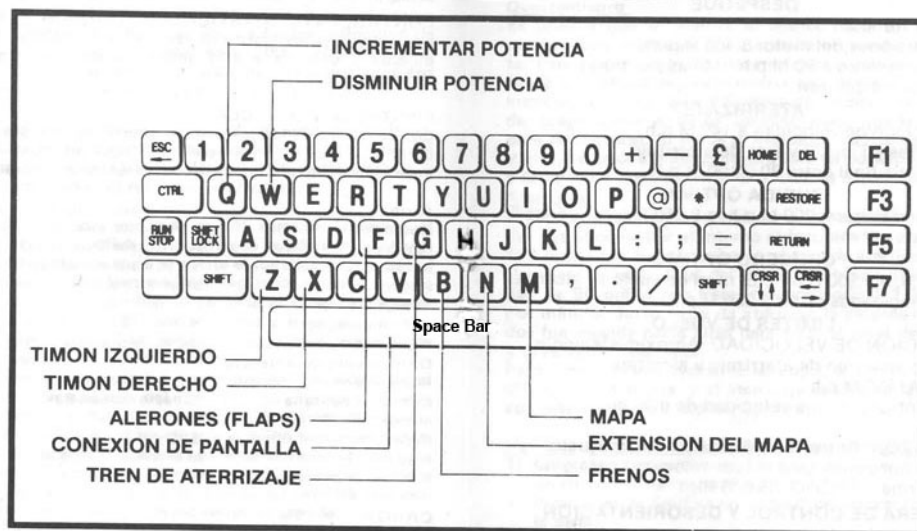
Arriba	P (Cursor arriba)
Abajo	L (Cursor abajo)
Izquierda	A (Cursor izquierda)
Derecha	S (Cursor derecha)
Fuego	SHIFT (o ;)
Timón izquierdo	Z

Timón derecho	X
Aumento de potencia	Q
Disminución de potencia	W
Flaps/Alerones	F
Contacto pantalla	Espacio/Space Bar
Motor	G
Frenos	B
Mapa	M
Extensión de mapa	N

CARGA

LOAD “” y presiona ENTER

CONTROL DE TECLADO



CARGA DE TU REGISTRO

Inserta un nuevo cassette y sigue las instrucciones de pantalla. No olvides presionar ENTER después de teclear tu nombre.

LISTA DE COMPROBACION DE VUELO PARA TU SPITFIRE

DESPEGUE

1. Quitar frenos
2. Revoluciones del motor 3.400 r.p.m.
3. Levantamiento a 90 M.p.h. (Millas por hora).
4. Retracción del tren

ATERRIZAJE

1. Reducción de velocidad a 140 M.p.h.
2. Alerones ("Flaps") y tren de aterrizaje.
3. Aterrizaje final entre 80 y 100 M.p.h.

SUBIDA ÓPTIMA

Varía con la altura: 200 M.p.h. a 2.850 r.p.m., dando 2.500 pies por minuto.

CRUCERO ÓPTIMO

200 M.p.h. a 1.900 r.p.m. El nivel de vuelo se alcanza entre velocidades de 90 y 350 M.p.h.

LIMITES DE VUELO

REDUCCION DE VELOCIDAD: Aproximadamente 65 M.p.h. con tren de aterrizaje y alerones.

BAJADA: 450 M.p.h.

RIZO: Entrar con una velocidad de más de 250 M.p.h.

TIRABUZÓN: Entre 180 y 300 M.p.h. Morro justo sobre el horizonte. Una mayor velocidad para girar hacia arriba.

TECHO: 35.000 Pies.

FUERA DE CONTROL Y DESORIENTACION

1. Reduce potencia.
2. Empujar joystick en dirección opuesta para variar el indicador.
3. Si es apropiado, empuja el timón en dirección del indicador de caída. Centrar cuando el indicador esté a cero.
4. Facilita la vuelta del joystick si caes.

RESEÑA HISTORICA

El Spitfire Supermarine es quizás el avión más famoso que jamás se haya construido, tanto una leyenda en su propia época como una máquina muy bonita. Pero la oportunidad de "volar" en esta máquina tan tremenda es sólo parte de toda la historia. Concebido por R. J. Mitchell en 1925, el Spitfire estaba muy avanzado para la tecnología entonces disponible. No fue hasta 1936, cuando la Rolls Royce creó el motor Merlin y se temía una segunda guerra mundial, que el ímpetu llegó para volver a la idea de un avión prototipo.

El primer vuelo fue en marzo de 1936, y reveló un diseño revolucionario de avión con una velocidad máxima de 350 millas por hora y una superior manejabilidad, dos factores que son la cruz de todos los diseños de aviones de combate.

Hacia el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, se habían solicitado un total de 2.160 Spitfire y el 16 de octubre, tuvo lugar el primer combate sobre Escocia. Luego, en mayo de 1940, los alemanes avanzaron con fuerza en los Países Bajos y Francia, y la RAF se retiró más hasta la retirada final desde Dunkerque. Gran Bretaña estaba sola, enfrentándose con las máquinas de guerra de más éxito desde el Imperio Romano, exactamente con 21 millas de agua de distancia.

Hitler estaba bien enterado de la importancia de la superioridad en el aire. Él fue convencido por el Jefe de la Luftwaffe, Hermann Goering, de que sus pilotos y aparatos ganarían pronto una victoria decisiva sobre la Real Fuerza Aérea, que la Luftwaffe excedía en número en una relación de tres por uno.

La edad media de un piloto de Spitfire en tiempo de guerra era de veinte, y algunos fueron a escuadrones de operaciones con sólo diez horas de vuelo como crédito.

A pesar de esto, la Batalla de Bretaña fue ganada por tres medios: tecnología, espíritu y, paradójicamente, errores.

La avanzada tecnología del Spitfire permitió a la RAF contrarrestar ataques haciéndose intercepciones exactas con la ayuda del radar. El espíritu de los jóvenes pilotos es legendario. Los errores alemanes fueron el resultado de unos informes de inteligencia fatales y de una infraestimación de los Británicos. Una vez que los alemanes alteraron su táctica de bombardear blancos civiles en el Blitz, la batalla fue ganada.

El Spitfire continuó como un avión de combate de primera línea en la RAF hasta el advenimiento de los aviones de propulsión a chorro. Se construyeron más de 2.000, y un gran número de ellos está en vuelo aún hoy. LA LEYENDA DEL SPITFIRE VIVIRA POR SIEMPRE.

RECONOCIMIENTOS

Los editores de este programa quieren dar su agradecimiento a Michael A. Fopp y al Museo de la Batalla de Bretaña por su ayuda y consejos durante la preparación del "Spitfire 40".

Hay tres aviones Spitfire en exposición en el Museo de la Real Fuerza Aérea, en Hendon, incluyendo el primer superviviente, el Mk I, y la versión Mk 24 de la post-guerra. El Museo de la Batalla de Bretaña, también en Hendon, tiene toda la historia de esta famosa batalla, alrededor de la cual está escrito el programa.

Se han consultado numerosos libros, y los siguientes son de interés especial para aquellos que deseen aprender más:

- Instrucciones de vuelo para pilotos — Vol. 1 por N, Birch y A. Branson — Editorial: Pitman
- Spitfire: La Historia de un Piloto de Pruebas por Jeffrey Quill — Editorial: John Murray
- La Historia del Spitfire por Alfred Price — Editorial: Jane's
- El avión de caza: La verdadera historia de la Batalla de Bretaña por Len Deighton — Editorial: Johnathan Cape
- Táctica del piloto de caza por M. Spick - Editorial: Patrick Stephens

Notas de los Pilotos — Spitfire IIA Air Publications HMSO. Disponible a través de Air Data Publications, St. Annes-on-Sea, Lancs.

SPITFIRE 40 - MSX

CONTROLES

Joystick — Movimientos adelante, atrás, izquierda y derecha y botón de fuego.

TECLADO

Joystick adelante	“ o ↑
Joystick atrás	? o ↓
Joystick izquierda	A o ←
Joystick derecha	S o →
Fuego :	SHIFT
Timón izquierda :	Z
Timón derecha :	X
Incrementar potencia:	Q
Disminuir potencia:	W
Alerones:	F
Interruptor de pantalla:	Space
Marcha (velocidad) :	G
Frenos:	B
Mapa:	M
Mapa extendido:	N
Restablecer el juego:	CTRL y STOP

CARGA

LOAD " CAS: ", R

SALVANDO TU REGISTRO:

Introduce una nueva cinta o disco y sigue las instrucciones de pantalla. No olvides presionar RETURN después de teclear tu nombre.

ZAFIRO SOFTWARE DIVISION

Paseo de la Castellana. 141 28046 Madrid.
Tel 459 30 04 Telex: 22690 ZAFIR E

Imprime: "A.G. LA RIVA". P. de la Dirección, 28039. Madrid (España)