

# JUMP JET

Aterrizar el avión requiere considerable pericia. Este aspecto de la misión debe practicarse hasta lograr realizarla sin consumir demasiado combustible; sólo entonces deberá el piloto intentar alejarse del portaaviones en busca del enemigo. Es relativamente fácil despegar del portaaviones, pero si el piloto no es capaz de hacer la aproximación y aterrizar, la misión habrá fracasado y no habrá ascenso.

Un Sea Harrier cargado con 6.600 lbs. (2.993 kg) de combustible y su armamento (misiles y bombas) tiene que usar una catapulta en el extremo del portaaviones para poder emprender vuelo. Este programa ha sido especialmente modificado para llevar solamente 5.000 lbs. (2.268 kg) de combustible y cuatro misiles. El despegue vertical es posible y añade gran interés para el jugador. Las distancias están dadas en millas náuticas y la velocidad en nudos (millas náuticas a la hora).

Hay cuatro niveles de habilidad y un nivel de práctica cualquiera, de los cuales puede ser elegido al comienzo del programa. El piloto que comience como teniente de vuelo (Nivel 2) ascenderá a jefe de escuadrón, y comandante de ala hasta capitán de grupo (Nivel 5). Es necesaria considerable pericia para aterrizar un Jump Jet en condiciones de tormenta con la mar picada. En el nivel de práctica (Nivel 1) el avión repostará cada vez que aterrice.

Aunque es imposible incorporar cada faceta de este avión caza en un programa de ordenador con memoria limitada, este programa sí contiene las características que hacen único a este avión.

## TEORIA DE VUELO

En un avión convencional, con el reactor fijo dirigido hacia atrás, el aumento de empuje produce un aumento de velocidad. Puesto que la sustentación la dan las alas, el avión tiene que alcanzar una determinada velocidad que, a su vez, produzca la suficiente sustentación para poder emprender vuelo y, una vez en el aire, debe mantener la velocidad para no caer en pérdida de velocidad. El comportamiento del avión en vuelo se controla con ajustes de las alas normales (alergones) y de la cola (plano de cola).

Sin embargo, este avión tiene la capacidad de alterar el ángulo de salida de las toberas a reacción. Sólo después que el avión ha alcanzado velocidades superiores a los 180 nudos se comporta como un avión a reacción convencional y obedecerá normalmente a los mandos.

La sustentación se logra dirigiendo el escape de los gases hacia abajo o hacia un lado. Al apuntar hacia abajo, el aumento de empuje produce un incremento de altitud. En este punto tirar del joystick hacia atrás,

hará que la proa del avión se levante y que vuele hacia atrás. Esta característica se usa para posicionar el avión con exactitud sobre el punto de aterrizaje cuando vuela inmóvil sobre él. Sin embargo, la maniobra descrita podría causar la pérdida de altura y debe ser corregida con un control exacto de empuje.

Cuando el escape se inclina el vector vertical del empuje provee sustentación y el horizontal movimiento hacia adelante. Por tanto, para acelerar, estando inmóvil, el empuje se dirige  $45^\circ$  hacia abajo. A poca velocidad los mandos (alergones y plano de cola) son relativamente inefectivos. Las válvulas de control desvían una pequeña cantidad de fuerza hacia los impulsores llamados «puffers», que se encuentran en la proa, la cola y en la punta de las alas. Estos son controlados, como en un vuelo normal, por el joystick: levantando la proa se desacelera el avión y, eventualmente, hace que vuele hacia atrás; mientras que apuntando la proa hacia abajo hará que aumente la velocidad. El escape de los gases puede dirigirse hacia atrás una vez que la velocidad ha sobrepasado los 180 nudos y el avión se comporta como una aeronave normal.

Cuando el Jump Jet vuela a alta velocidad se puede dirigir el escape de los gases hacia adelante para desacelerar rápidamente. Al desacelerar, el escape de los gases debe cambiarse primero a la posición vertical o a  $45^\circ$  hasta que la velocidad descienda por debajo de los 180 nudos, a fin de mantener la sustentación y evitar la pérdida de velocidad.

## QUE VER EN PANTALLA

El tablero de instrumentos estará a la vista durante todo el programa y la acción que tiene lugar a través de las ventanas del avión en todo momento reflejará las lecturas de los instrumentos.

La pantalla inicial es una vista de pájaro del avión posado en un portaaviones.

Según el avión ascienda y gane altitud, su sombra se reducirá, representando la distancia que separa a aquél de la pista. Una vez que se halle por encima de los 50 pies (15 m) la pantalla cambia y se divide; la parte izquierda muestra la vista lateral y la derecha la vista posterior del portaaviones. Si se coloca al avión justo encima del lugar de aterrizaje y se desciende a menos de 30 pies (9 m) la escena cambiará a la pantalla inicial de vista de pájaro. Sin embargo, si asciende a más de 200 pies (60 m) o si sale de la pantalla dividida, la vista cambiará a la cabina de mando, volando sobre las olas y entre nubes, cuyas posiciones relativas reflejan con todo realismo el avance o el movimiento lateral del avión.

Al regresar al portaaviones, usando la navegación por radar, lo primero que verá el piloto será el portaaviones en el horizonte, su figura aumentando según se acerca el avión. Siempre que la aproximación sea

correcta, la escena regresará a la pantalla dividida con las vistas del portaaviones y, finalmente, a la vista de pájaro.

## **TABLERO DE INSTRUMENTOS Y MANDOS**

### **1. RADAR**

Una vez que haya dejado el portaaviones y esté en alta mar, el radar mostrará las posiciones relativas del portaaviones (símbolo del barco) y del avión enemigo (triángulo). La línea vertical de la pantalla de radar indica la dirección de vuelo del avión, con éste en el centro. Por lo tanto, para aproximarse directamente a un blanco, gire el avión hasta que el objetivo deseado esté debajo de la línea. La distancia del objetivo hasta el centro del círculo representa la distancia real del piloto hasta el avión enemigo: el borde de la pantalla de radar representa aproximadamente 28 millas náuticas.

### **2. LECTURA DE DISTANCIAS POR RADAR**

Si se pulsa la tecla R durante el vuelo, aparecerá en la pantalla de radar una mira de disparo, que puede ser controlada con el joystick. Colocando la mira cuidadosamente sobre el portaaviones o sobre el enemigo y pulsando el botón de disparo, mostrará la distancia exacta entre el piloto y cualquiera de aquéllos. El blanco elegido centelleará en la pantalla hasta que el piloto vuelva a pulsar la tecla R. El avión continuará avanzando en la dirección que estaba cuando la tecla R fue pulsada para hacer la lectura de distancias, por lo que debes elegir el blanco lo más rápidamente posible.

La distancia mostrada en (2) puede ser mayor de 28 millas si el blanco se halla en el borde de la pantalla, en cuyo caso esta posición representa la última posición conocida del blanco antes de salir del área cubierta por el radar.

Si se hace la lectura de distancia hasta el portaaviones antes de salir en persecución del enemigo, el valor que dio esa lectura permanecerá en la ventana 2, aunque el portaaviones se encuentre fuera del área cubierta por el radar. Esta facilidad es esencial para localizar al portaaviones.

### **3 y 4. ALTITUD**

El puntero señala decenas, centenares o millares de pies (según sea). La ventana 4 muestra la altitud exacta con diferencia de 1 pie (30 cm).

### **5. COMBUSTIBLE**

El peso inicial de combustible es de 5.000 lbs. (2.268 kg), pero no afecta de manera significativa ni a la velocidad ni al comportamiento del avión.

## 6. TIEMPO

Este muestra el tiempo de vuelo. El piloto avezado usará este indicador para cálculos de combustible y de navegación.

## 7. RUMBO

Este indica el rumbo de navegación del avión, de 0 a 360°. Al girar el avión, cambia el valor.

## 8. HORIZONTE ARTIFICIAL

Este muestra la posición del avión, relativa al horizonte real, lateral y longitudinalmente.

## 9. POTENCIA

Una escala de nueve divisiones muestra la potencia elegida con las teclas + y -. Se requiere aproximadamente el 75% de potencia para mantener la altitud volando de forma estacionaria, mientras que se necesita toda la potencia para ascender o alejarse.

## 10. LUZ DE ADVERTENCIA

La luz de advertencia centelleará, y se escuchará una señal sonora, si existieran cualquiera de las condiciones que siguen:

- a) El nivel de combustible desciende por debajo de las 300 lbs. (136 kg).
- b) La altitud es mayor de 5.000 pies (1.500 m).
- c) El tren de aterrizaje no está bajo mientras el avión está en el portaaviones.
- d) Los flaps no están bajos al despegar o al aterrizar.
- e) Se dirige al portaaviones con la mira de disparo conectada.
- f) La velocidad es menor de 180 nudos y el escape de los gases está dirigido hacia atrás.
- g) Si el tren de aterrizaje y los flaps, indistintamente, están bajos a una velocidad mayor de 180 nudos.

## 11. NUMERO DE ADVERTENCIAS ACUMULADAS POR VUELO

Si excedes el número de advertencias permitidas para cada nivel de habilidad no ascenderás.

NIVEL	GRADUACION	ADVERTENCIAS PERMITIDAS
1	Nivel de Práctica	—
2	Teniente de Vuelo	9
3	Jefe de Escuadrones	7
4	Comandante de Ala	5
5	Capitán de Grupo	3

## 12 y 13. VELOCIDAD DEL AIRE

El puntero señala la velocidad del aire con intervalos de 10 ó 100 nudos, con la lectura exacta en la ventana 13.

## 14. MISILES

El número de misiles que quedan disponibles se muestra en la ventana 14. La mira se selecciona con la tecla M. A cada vuelo se le permiten 4 misiles.

## 15. VTA (Angulo Vertical de Empuje)

Muestra el ángulo vertical de empuje elegido, como sigue:

Tecla 1. Hacia atrás.

Tecla 2. Angulo 45°.

Tecla 3. Vertical.

Tecla 4. Hacia adelante.

## 16. TREN DE ATERRIZAJE

El tren de aterrizaje se controla con la tecla U. Verde (hacia abajo) y Rojo (hacia arriba). Debe estar guardado antes de exceder los 300 nudos, para evitar añadir una advertencia al total. Puede ser bajado a menos de 300 nudos.

## 17. POSICION DE LOS FLAPS

La posición de los flaps, arriba o abajo, se elige con la tecla F. Los flaps deben estar abajo antes de aplicar el empuje vertical para volar de forma estacionaria. Deben estar arriba antes de exceder los 300 nudos y abajo antes de reducir a menos de 180 nudos.

## INSTRUCCIONES DE VUELO

### DESPEGUE

Para despegar es necesario bajar los flaps (F), aplicar empuje vertical (3) y aumentar la potencia a tope (+).

### VUELO ESTACIONARIO - PARTE 1

Una vez en el aire, aun reduciendo la potencia al 75%, mantendrás la altitud. Los movimientos hacia adelante y hacia atrás se controlan con el joystick. Inclinando el avión se inducirá el movimiento lateral. Las maniobras son causa de pérdida de altitud, por lo que puede ser necesario aumentar la potencia.

## **VUELO ESTACIONARIO SOBRE EL PORTAAVIONES - PARTE 2**

Si la altitud se aumenta a más de 50 pies (15 m), la escena de la ventana de la cabina cambia de la vista de pájaro a la perspectiva de la pantalla dividida, pero el control del avión es el mismo. Si el avión no está posicionado exactamente sobre el punto de aterrizaje en la cubierta antes de intentar descender por debajo de los 20 pies (6 m), sonará una alarma. Si, por el contrario, está posicionado correctamente, una vez que descienda de los 30 pies (9 m), se verá la vista de pájaro. Por lo tanto, si está por debajo de los 30 pies (9 m), y la escena no ha cambiado, no continúes descendiendo. Gana altitud y vuelve a posicionar el avión sobre el punto de aterrizaje.

### **ATERRIZAJE**

Para aterrizar en la cubierta, posiciona el avión sobre el centro del punto de aterrizaje y reduce la potencia (a fin de reducir la altitud). En niveles superiores de habilidad, con viento y mar picada, será necesario aterrizar con velocidad para compensar el movimiento del portaaviones.

### **ACELERACION**

Si desplazas el avión por encima de los 200 pies (60 m), o fuera de la pantalla dividida, la escena cambiará al mar y el cielo, y el radar mostrará las posiciones relativas del portaaviones y del avión enemigo. Al elegir el empuje a 45°, puede acelerarse el avión a la velocidad normal de vuelo. Recuerda que no debes elegir el empuje hacia atrás a menos que la velocidad sea menor de 180 nudos, y que debes subir el tren de aterrizaje y los flaps antes de sobrepasar los 300 nudos, para evitar acumular advertencias.

### **VUELO SOBRE EL MAR**

Una velocidad aproximada de 400 nudos es necesaria para lograr un crucero económico a baja cota. Si asciendes a 5.000 pies (1.500 m), o más, estarás expuesto al radar enemigo y a sus misiles (y acumularás advertencias).

### **ATAQUE ENEMIGO**

Pulsa M para activar la mira de disparo y armar los misiles. Gira el avión hasta situar el avión enemigo en la línea del radar. Cuando el enemigo esté a cinco millas de distancia, desaparecerá de la pantalla del radar y aparecerá a la vista del piloto. En este momento no se puede eludir el combate: has de combatir o ser destruido. Una vez avistado, has de maniobrar el avión de tal forma que el avión enemigo quede dentro de la mira. Al menos una parte del avión debe quedar dentro antes de lanzar los misiles. Debes disparar o serás destruido. La distancia exacta

hasta el avión puede ser observada con precisión, haciendo uso de la medición de distancia por radar. Cuando un aparato enemigo es destruido, aparece otro en la pantalla de radar. Tienes la opción de ir en su persecución o de regresar al portaaviones.

## NAVEGACION

Observa el consumo de combustible y utiliza el radar para medir la distancia hasta el portaaviones. Puede que, de hecho, el radar muestre la última posición conocida, si el portaaviones se ha desplazado fuera del alcance del radar. Quizás necesites relocalizarle iniciando una búsqueda en cuadro. Consiste en volar en una dirección durante un tiempo, y cambiar de dirección hasta que halles que la distancia entre el avión y el portaaviones se reduce. Por ejemplo, supongamos que la posición del portaaviones es las 4 horas y está fuera del alcance del radar: volando en dirección de las 6 horas reducirá la distancia y esto estará confirmado por la lectura de la ventana 2. El índice de reducción de distancia será menor que si la dirección elegida hubiera sido las 4 horas. Un piloto avezado verá la correlación que hay entre el índice de reducción, la velocidad del viento y el tiempo.

## REGRESANDO PARA ATERRIZAR

Una vez localizado con el radar, debes aproximarte al portaaviones hasta que aparezca en el horizonte, a una distancia de 5 millas, momento a partir del cual el radar es inefectivo y la aproximación se controla visualmente. Para ver la escena del aterrizaje debes estar a 2 millas o menos de distancia, y entre 50 y 200 pies (15 y 60 m) de altitud, con una velocidad menor de 20 nudos, y estar, una vez más, exactamente sobre la pista de aterrizaje, por debajo de los 30 pies (9 m) antes de poder aterrizar.

## NIVELES DE HABILIDAD

Hay cinco niveles de habilidad. Este se selecciona al comienzo del juego. Tu graduación será la del nivel elegido y el cumplimiento exitoso de la misión. Según asciendes de grado, debes destruir mayor número de aviones y enfrentarte a peores condiciones climáticas.

NIVEL	GRADUACION	CONDICIONES DEL TIEMPO	AVIONES ENEMIGOS
1	Nivel de Práctica	Calma	—
2	Teniente de Vuelo	Calma	1
3	Jefe de Escuadrón	Fresco	2
4	Comandante de Ala	Turbulencia	3
5	Capitán de Grupo	Tormentoso	4

Debes completar la misión con éxito para alcanzar la graduación elegida. Para ascender requieres mayor habilidad en el vuelo estacionario, y en el control de la altitud y el comportamiento del avión. En particular, el efecto del viento sobre el avión y del mar en el portaaviones requieren considerable habilidad para aproximarte al portaaviones y aterrizar.

## **INSTRUCCIONES DE CARGA**

### **Cassette**

Pon a cero el ordenador, presionando la teclas CTRL, SHIFT y ESC a la vez y en este orden. A continuación, coloca la cinta en el cassette, asegurándote de que está totalmente rebobinada. Si dispones de una unidad de disco conectada teclea:

**I TAPE < ENTER >**

Presiona las teclas CTRL y ENTER (la más pequeña de las dos), simultáneamente. En la pantalla aparecerá el mensaje:

**Press PLAY then any key**

que significa que pulses el botón de PLAY del cassette y acto seguido, cualquier tecla. El programa tardará 12 minutos en cargarse, y está grabado por las dos caras de la cinta.

### **Disco**

Inserta el disco en la unidad A y teclea **RUN"DISC < ENTER >**