

Add-on para Microsoft
Flight Simulator X



aeroSOFT™



Seahawk & Jayhawk

Manual

Concepto:	Mathijs Kok
Gráficos y modelos:	Tim Taylor
Modelos de vuelo:	Nate Rosenstrauch / Aerosoft
Sonidos:	MeatWater Studios / Aerosoft
Flight Deck:	Sascha Normann
Gauges:	Marco Blauwhof
Project Management:	Mathijs Kok
Manual, documentación:	Mathijs Kok
Instalador:	Andreas Mügge
Odd-job man:	Shaun Fletcher
Shipyard2:	Hubertus Fuest

Agradecimientos especiales a todos quienes trabajaron con las pruebas de este producto y en especial a James quien trabaja con este tipo de helicópteros.

Copyright: © 2007 / **Aerosoft GmbH**

Airport Paderborn/Lippstadt
D-33142 Büren, Germany

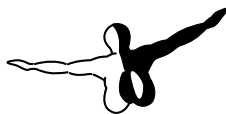
Tel: +49 (0) 29 55 / 76 03-10

Fax: +49 (0) 29 55 / 76 03-33

E-Mail: info@aerosoft.de

Internet: www.aerosoft.de

www.aerosoft.com



a e r o s o f t™

All trademarks and brand names are trademarks or registered trademarks of their respective owners.
All rights reserved.



Seahawk & Jayhawk X

Manual

Add-on para

Microsoft Flight Simulator X

Contenido

Introducción	7
Novedades en FSX	8
Qué cosas no hemos cambiado?	8
Requisitos de sistema	9
Sobre los framerates.....	9
Soporte Técnico	9
Sikorsky Seahawk	10
El Seahawk en FS.....	11
Los paneles 2D y El Intercambiador de Panel.....	12
Las Luces de Aviso	13
Vistas	13
El Monitor Primario de Vuelo	16
General.....	16
El Monitor primario de Vuelo,sección ADI.....	17
El Monitor primario de Vuelo, el Modo HSI.....	19
Monitor primario de vuelo, NAV/BRG	21
Monitor Primario de Vuelo, Modo Mapa	22
Monitor Primario de Vuelo, Modo Hover	22
Monitor primario de Vuelo, Sección de	
Instrumentos de Motor	24
Monitor primario de Vuelo, extras	25
Monitor de navegación.....	26
Mapas y área de Datos Extendida	27
Consola Central.....	30
Panel AFCS	30
Aproximación en modo Hover	32
Panel de control del operador del cabrestante	
en modo Hover	33
Unidad de control de la radio	34



El estabilizador	36
Unidad de monitor de control	36
Plegado de aspas /Sistema de plegado de torreta	37
Panel Superior.....	38
Iluminacion	39
Luces interiores	39
Luces exteriores.....	39
Anti Hielo.....	39
Generador de Potencia Auxiliar (APU).....	40
Sistemas eléctricos	40

Conocimientos basicos para volar un helicóptero41

Los controles	41
Colectivo.....	41
Cíclico.....	42
El timón	42
Ahora todo al mismo tiempo!	42
Los procedimientos normales.....	43
Despegue a sobrevolar	43
Hover a vuelo hacia adelante.....	44
Actitud en vuelo.....	45
Pasar del vuelo al sobrevuelo	45
Aterrizar a partir del sobrevuelo.....	46
Paradas rápidas	46
Taxeo aereo.....	46
Aterrizajes/Despegues utilizando la pista	47
Aterrizajes/Despegues automaticos	47
Procedimientos de emergencia	48
Autorrotación.....	48

Shipyard V2	49
Los barcos.....	52
X-Craft (Sea Fighter / Littoral Surface Craft)	52
LCS-1 (USS Freedom).....	53
CG-50 (Valley Forge)	53
LHD-4 (Boxer).....	54
Maritime Security Cutter, Large (WMSL)	54
Frigate 220	55
Apéndice.....	56
Apéndice A - Listas De Comprobación	56
Apendice B -Aterrizaje en los barcos	60
Apendice C-Base de datos de navegación	61
Apéndice D-Sobre parámetros y ajustes.....	63
Apéndice E-Vuelo de entrenamiento LHD a London City	67
Apéndice F-Entrenamiento ILS Norfolk.....	75
Apéndice G-Sobrevuelo manual a visibilidad cero	81
Apéndice H- FAQ.....	84



Introducción

Enhorabuena por haber adquirido el Seahawk & Jayhawk! Ya era hora que apareciera en el mundo de la simulacion un helicoptero con la misma calidad de los aviones usuales desarrollados para Flight Simulator. Desde el principio hemos estado conscientes que no seria facil puesto que FSX no ha sido tan bien adaptado en lo que respecta a los helicopteros y mas aun, grandes helicopteros. Como ademas quisimos incluir alguno que otro escenario, decidimos apostar por el Seahawk, un helicoptero multifuncional el cual cuenta con los sistemas adecuados que quisimos implementar, entre ellos el sistema S-70 utilizado en conjunto con el SH-60 (Pantallas de cristal liquido). Como escenario nos decidimos por un navío de tipo WASP, que es un barco que puede aproximarse directamente a la playa y en el que seguro disfrutaras volando desde él y hacia él. Nos tomo algo de tiempo pero finalmente lo hicimos. Esperamos que te diviertas muchisimo con el. Ten en cuenta que FS no es una herramienta de entrenamiento sino de diversion asi que aterriza el Seahawk donde quieras!

En nombre de Aerosoft

Mathijs Kok

Novedades en FSX

EL modelo visual ha sido revisado y hemos agregado todas las funciones de FSX. El modelo dispone de bumpmaps así que los tableros tienen efectos 3D. Sombras generadas por el mismo modelo así como otros tipos de efectos de reflejos han sido agregados a las características del modelo y debido a las facilidades de FSX para permitir la compatibilidad de modelos 3D mas complejos, ahora podras ver un segundo piloto a partir de las vistas externas y el panel superior es ahora 3D.

Evidentemente la combinacion del « Seahawk & Boxer » y del « Coast Guard, To serve and protect » hace de este add-on un gran producto ya que hemos incluido 4 barcos adicionales que representan a la US Navy y una nueva característica, el panel de control de la manivela que permite al operador de mover el helicoptero mientras se encuentra en modo hover (o de vuelo estacionario)

Qué cosas no hemos cambiado?

La mayoría de los sistemas son identicos a la version de FS2004 por una sencilla razon: No han podido ser actualizados en su mayoría. Ademas decidimos mantener los mismos sonidos para este modelo.



Requisitos de sistema

- Intel Core 2 Duo E6400 o Intel Core 2 Extreme CPU (o similar)
- Tarjeta gráfica compatible con DX9 con 256 MB memoria (512 MB recomendados)
- 2 GB RAM
- 600 Mb de espacio disponible en el disco duro
- Tarjeta de sonido (compatible con DX9)
- Microsoft Flight Simulator X SP1
- Windows XP, Windows Vista
- Lector DVD (Version Caja/CD)

Sobre los framerates

Como en la version para FS2004, este helicoptero completamente nuevo deberia ser considerado como uno de los aviones mas complejos que probablemente hayas usado jamas. Los archivos y elementos principales han sido optimizados pero ten en cuenta que es un producto de alta calidad que requiere un ordenador de altas prestaciones.

Soporte Técnico

El soporte de este producto es dado por Aerosoft. Preferimos dar soporte a través del foro por una razón simple, es rápido y eficiente y porque los clientes ayudan a otros clientes cuando estamos durmiendo.

Los foros Aerosoft: **<http://forum.aerosoft-shop.com>**

Nuestro soporte técnico es muy importante para nosotros. Al comprar uno de nuestros productos le da el derecho a hacernos preguntas que usted crea sin importancia. Pero NO lo son.

Si usted no encuentra ayuda en nuestro foro de soporte por favor envíe un correo electrónico a nuestro equipo de soporte:

Support@aerosoft.de

Sikorsky Seahawk



El Seahawk es un versátil helicóptero bimotor usado para la interceptación de droga, guerra antisubmarina, búsqueda y rescate, guerra anti-barco, cargamento, y operaciones especiales. El Seahawk SH-60B de la Marina de Guerra es una plataforma aerotransportada basada en cruceros de a bordo, destructores, y

fragatas y destacan su boyas de sonar y torpedos en su papel antisubmarino. Cuando es necesario el helicóptero es también capaz de funcionar como una extensión del radar de un barco.

Una variante del Blackhawk UH-60 de la armada, inició servicio con la Marina de Guerra alrededor de 1983 y, eficaz en todos los espacios aéreos, es perfeccionado a menudo para estar al día con las tareas actuales. Está dotado con tres personas, el Piloto, El Oficial Táctico de Aerotransporte (ATO) y un Operador de Sensores que maneja el Detector de Anomalías Magnéticas (LOCO). Usando un avanzado Sistema de Aumento de Estabilidad (SAS) es una plataforma excelentemente estable para todos los cometidos.

El modelo de exportación (S-70) presenta una cabina de vidrio de alta tecnología que mejora la capacidad operacional del Seahawk y la MARINA DE LOS EEUU ahora piensa en mejorar muchos de sus Seahawks de ese modo (un poco ya se ha hecho). Decidimos adelantarnos y también incorporar la cabina de vidrio para nuestro modelo.



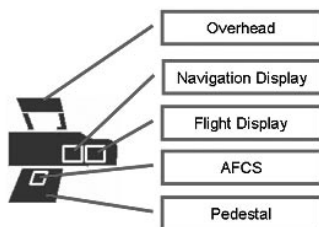
El Seahawk en FS

El modelo que creamos para FS2004 tiene elementos de varios tipos de Seahawks y aun los pedacitos del sistema son pedidos prestados de otros helicópteros de la misma familia. En este momento los modelos de la B son planificados siendo mejorados con los despliegues digitales que implementamos. Como preferimos usar estos despliegues más nuevos los usamos y no los viejos manómetros de estilo. Usar la pantalla de cristal líquido nos dio una serie enteramente nueva de oportunidades en la integración de sistema.

Diseñado con facilidad de uso (la facilidad de volar por encima de todo) en preste atención y con tantos sistemas como FS dará rienda suelta a que, es una simulación adelantada de este helicóptero y le permite volar misiones que son realistas. Sin embargo, FS tiene más bien aturdiendo limitaciones para helicópteros que no son justamente posibles para evitar. Los atajos son inevitables; Sin embargo, nosotros y las muchas personas que los probó no sintió esas fueron serias. En FS usted les encontrará bajo el nombre del Fabricante de la Aeronave SIKORSKY.

Los paneles 2D y El Intercambiador de Panel

Hay un cambiador simple del panel que le permite abrir y cerrar los paneles separados. El pedestal incluirá el AFCS pero usted también puede abrirlo como un panel separado ya que no ocupa demasiado espacio en el escritorio. Cada panel puede ser desbloqueado y puede ser movido a otra pantalla/s.



Ciertamente las pantallas de

Vuelo y Nav son muy adecuadas para estar en una pantalla separada ya que estas pueden ser dimensionadas a resoluciones muy altas. Hay algunas ventanas que no pueden ser abiertas por el cambiador de panel pero si pueden con las combinaciones de teclas por defecto del FS2004.

Pantalla Principal

Mayúsculas – [1]

Pantalla de Vuelo del Piloto

Mayúsculas – [2]

Pantalla de Navegación

Mayúsculas – [3]

Pedestal

Mayúsculas – [4]

AFCS

Mayúsculas – [5]

Panel de Techo

Mayúsculas – [6]

GPS

Mayúsculas – [7]



Las Luces de Aviso



El sistema principal de advertencia se encuentra directamente delante del piloto y tiene 5 luces (La central no se utiliza).

- **ENG OUT** señala que el motor no está en marcha
- **LOW RPM** indica que el motor corre a bajas RPM, esta advertencia siempre iluminará cuando el General esté totalmente hacia abajo.
- **CAUTION** indica hay (o ha habido) una advertencia. Esta permanecerá alumbrado aun si la condición de advertencia ha variado. Esto se hace así para que usted sepa que HA HABIDO un problema. Usted lo puede desconectar dando un clic sobre ella.

Vistas



El helicóptero está diseñado para ser volado con el cockpit virtual y para ello hemos creado numerosas vistas pre-definidas. FSX utiliza la tecla S para seleccionar el tipo de vista y la tecla A para seleccionar el modo de vista dentro de cada tipo. En FSX por defecto con el Navyhawks instalado, las vistas deberían ser así.

Cockpit	Aircraft
2D Cockpit  A black and white screenshot of a 2D cockpit view from a helicopter. The instrument panel is visible with various gauges, including a large central speedometer and several smaller circular dials. The view through the windshield shows a flat, textured ground surface.	Tail  A black and white screenshot showing the tail of the helicopter from a third-person perspective. The tail rotor is visible, and the aircraft is positioned over a textured ground surface.
Virtual Cockpit  A black and white screenshot of a virtual cockpit view. The perspective is from the pilot's seat, looking out through the windshield. The instrument panel is visible on the left side of the frame, and the ground is visible through the windshield.	Nose  A black and white screenshot showing the nose of the helicopter from a third-person perspective. The cockpit and the front of the fuselage are visible, with the ground surface below.
Right Seat  A black and white screenshot of the right seat view from the cockpit. The instrument panel and the view through the windshield are visible, showing a textured ground surface.	Right Side  A black and white screenshot showing the right side of the helicopter. The side door is open, and a person is visible inside. The aircraft is on a textured ground surface.



Left Seat



Left Side



Pedestal



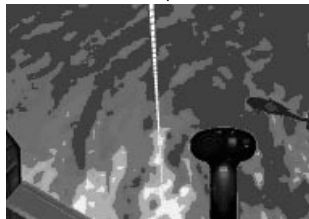
Tail Boom



Overhead



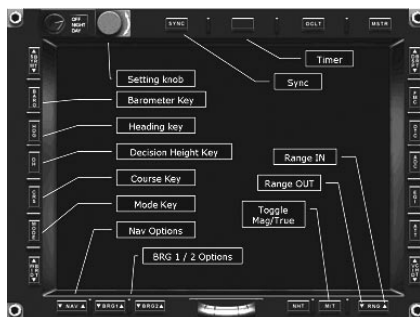
Winch Operator



El Monitor Primario de Vuelo

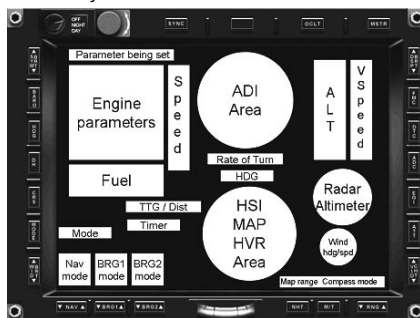
General

El monitor primario de vuelo le dará toda la información que usted necesita para volar el Seahawk.



El PFD es con diferencia el instrumento más importante de esta cabina. Le dará toda la información que usted necesita para volar la aeronave. Si usted alguna vez tiene la opción de desplegar este instrumento en otra pantalla, hágalo. La parte principal de los monitores siempre muestra la misma información,

velocidad, la altitud, y horizonte. Estos son, después de todo, los elementos que usted necesita ver en todas las condiciones. Pero la sección inferior derecha del monitor puede ser cambiada en tres modos, el Modo de Indicación de Situación del Horizonte (HSI por defecto para vuelo y navegación), el modo Mapa, dónde el HSI es simplificado y un mapa con la ruta y los puntos de navegación son mostrados detrás del HDI y modo Hover, donde un simple instrumento muestra información del movimiento horizontal y vertical.

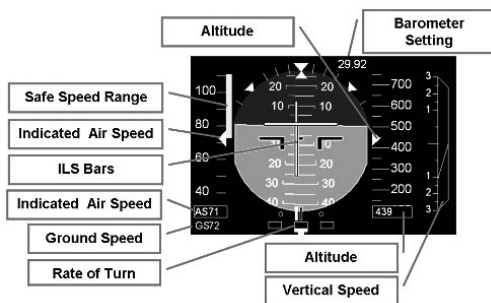




El Monitor primario de Vuelo, sección ADI

Indicador de velocidad de vuelo

La Velocidad Indicada en el Aire es mostrada en una escala en movimiento con incrementos de 10 nudos que se desliza en la parte trasera de una flecha estática. Debajo de la escala la Velocidad sobre el Terreno (GS) y la Velocidad Indicada en el Aire (COMO) es también mostrada digitalmente. Las velocidades que no deberían ser excedidas son mostradas en números rojos.



El Indicador De Velocidad Vertical

El Indicador de Velocidad Vertical indica el movimiento vertical del helicóptero.

El Altimetro Barométrico

El Altimetro Barométrico es mostrado en una escala en movimiento con incrementos de 100 pies detrás de una flecha blanca estática. La altitud barométrica es también mostrada en formato digital debajo de la escala. Los parámetros actuales del barómetro se muestran en la parte superior derecha del Indicador de Actitud. Se ajusta usando el botón del barómetro y rotando la manija de ajuste. Usted también puede presionar el botón SYNC para ajustar el barómetro a la presión local.

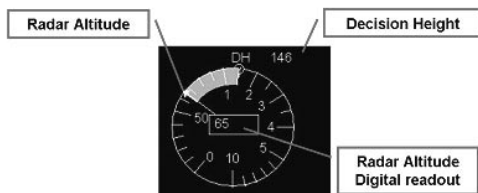
El Indicador de Tasa de Giro

La tasa real de giro es mostrada gráficamente justo por encima del ADI en forma de tres bloques blancos y una pequeña forma que se desliza de izquierda a derecha. Cada bloque indica 3 grados por segundo.

El Indicador de Comportamiento

El indicador de comportamiento da una impresión gráfica del comportamiento del helicóptero. Mostrará elevación e inclinación. La escala de elevación tiene incrementos en 5 grados; El ángulo de inclinación tiene indicaciones de cada 10 grados de inclinación. El helicóptero es mostrado como 2 „L“ fijas.

La Altitud de Decisión, el Indicador de Altitud de Decisión y el Altimetro de Radar



La altura de decisión

(es la altitud donde usted decide si va a aterrizar o aborta) es mostrada gráficamente junto al HSI. La altitud de decisión puede ser fijada desde El Monitor Principal de Vuelo seleccionando el DH y girando el botón de ajuste (UCK). Usted también puede presionar el botón DH y dar un clic sobre el botón SYNC. Esto hará de la altitud actual AGL la Altura de Decisión. También puede ser ajustada directamente en el panel de Sistema Automático de Control de Vuelo (AFCS). En el modo manual el DH es simplemente una indicación, en modo automático Hover es también usado como la altitud AGL la cuál el sistema tratará de mantener. En el cuadro central la Altitud por Radar (RA) es mostrada digitalmente. Si usted obtiene una altitud por debajo de DH la altitud por radar es mostrada en amarillo. Cuando la RA iguale la DH se oirán 2 pitidos (no se oirán en el Modo Hover). El Instrumento del Altimetro de Radar es reducido a una lectura digital simple cuando la Altitud por Radar excede 1000 pies.

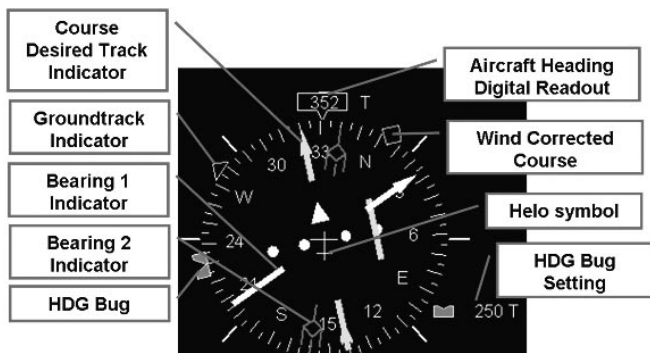


ILS

Cuándo la opción Nav está ajustada para ILS y una frecuencia de ILS está sintonizada aparecerán las líneas de radiobaliza que muestran la desviación de la elevación y el azimuth sobre el ILS sintonizado. Una pequeña indicación BC aparecerá cuándo usted haya sobrepasado los 90 grados de ángulo sobre el ILS. El Localizador es mostrado como puntos blancos que marcan una desviación de 1.25 grados por punto desde la línea divisoria central. El indicador de la senda de descenso es mostrado a la derecha de HSI en forma de 4 puntos blancos y una flecha blanca. Las radiobalizas marcadoras son oídas y mostradas como indicaciones OM (cyan), MM (magenta), IM (el blanco) bajo la cinta de altitud.

El Monitor primario de Vuelo, el Modo HSI

El lado inferior derecho del PFD puede mostrar tres modos diferentes, HSI, MAPA e Indicador Hover. El modo HSI y el modo MAPA están dedicados a la navegación. Los modos son seleccionados con el botón MODE y el modo seleccionado es mostrado al lado del botón MODE



sCurso

El Indicador de Rumbo se ajusta para la dirección seleccionada con el Botón „Course“ (CRS) y la manija de ajuste. El Monitor de Vuelo debe

estar en modo HSI y debe ser seleccionarse VOR, ILS o TCN. El Indicador de Rumbo (CDI) tiene una aguja verde con una sección central que puede ser calibrada. La fuente es seleccionada con el interruptor NAV y tiene que ser VOR o ILS. La escala de desviación es de 5 grados por punto en el modo VOR y 1.25 grados por punto en el modo de ILS.

Groundtrack Indicator (Indicador de Ruta de Superficie)

Un triángulo pequeño de color cian en la brújula indica la ruta del Helicóptero en superficie.

Señalizadores de radiobalizas 1/2

El Señalizador 1 (flecha blanca) y El Señalizador 2 (el símbolo de color magenta) apuntan hacia los radiofaros que se seleccionaron en el Selector de Radiobalizas.

Indicador de seguimiento de Ruta

El indicador de seguimiento de ruta es mostrado como un icono púrpura en la brújula e indica el rumbo que está siendo usado por el Sistema Automático de Control de Vuelo (AFCS). Se ajusta con el interruptor HDK en combinación con la rueda de ajuste. Hay una valor en digital justo abajo del HSI. El valor puede ser Magnético o Real, será Real cuando presente una „T” añadida. Cuando usted haya seleccionado el HDG y presiona el botón SYNC el rumbo actual será seleccionado como el rumbo a seguir por el Indicador de seguimiento de ruta.

Valor Digital del rumbo de la Aeronave

Por encima de la brújula del HSI se muestra el rumbo del helicóptero. Puedes seleccionar entre una indicación del valor Magnético o en grados Reales. Cuando sean Reales se mostrará junto al valor una „T”.

Rumbo Corregido del Viento

Un diamante de color cian será mostrado en la brújula para indicar El rumbo del Viento.

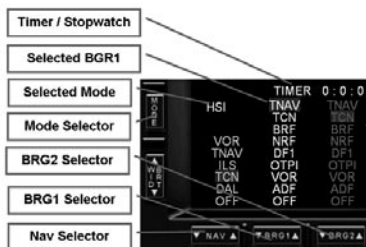
Símbolo Helo

El símbolo pequeño en el centro del HSI muestra la posición del helicóptero en relación a los otros elementos del HSI.



Monitor primario de vuelo, NAV/BRG

Usando el NAV y los dos botones de BRG se selecciona que tipo de radiobalizas (o sistema) controlan las tres agujas en el HSI. Haciendo click en uno de estos botones saldrá un menú emergente. Haciendo click nuevamente cambiara el foco, cuando usted deje el botón la opción bajo el foco se seleccionará sin realizar ninguna otra acción. Algunas de las funciones de navegación utilizadas por el ejército no están disponibles en FS, nosotros hemos usado esas opciones que no estaban disponibles. En la tabla siguiente se puede ver el modo visualizado en la pantalla y como es utilizado actualmente por FS. En la opción BFR la aguja apuntará al punto activo según la lista de navegación definida por el usuario.



	TCNAV (GPS)	TCNAV (GPS)
	TCN (VOR2)	TCN (VOR2)
	BRF (NAV list)	BRF (NAV list)
VOR (VOR1)	NRF (none)	NRF (none)
TNAV (GPS)	DF1 (none)	DF1 (none)
ILS (ILS)	DF2 (none)	DF2 (none)
TCN (VOR2)	VOR (VOR1)	VOR (VOR1)
DALS (none)	ADF (ADF)	ADF (ADF)
OFF	OFF	OFF



NAV



BRG1



BRG2

Monitor Primario de Vuelo, Modo Mapa

En el Modo Mapa el HSI muestra BRG1 y BRG2 simultáneamente, pero no muestra la aguja del HSI. En el fondo se muestra la ruta. Este modo permite tener una buena vista general de la ruta. Debido a la resolución esta vista no es muy práctica si no se usa el PFD a pantalla completa en otra pantalla.



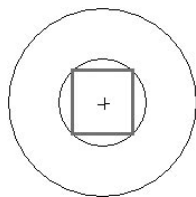
La ruta mostrada es la misma que la de la pantalla NAV y es la ruta de plan de vuelo estándar en FS. Le advertimos que volar con un plan de vuelo previamente introducido le permitirá algunas opciones que de otra forma no estarían disponibles. El botón RANGE ajusta el nivel e zoom en el modo mapa.

Monitor Primario de Vuelo, Modo Hover

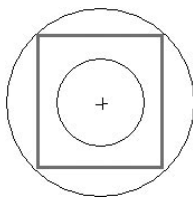
El modo Hover permite pilotar el helicóptero en ausencia de visibilidad externa ya que facilita toda la información acerca del movimiento vertical y horizontal. Ajuste la Altitud que desea mantener así como la altitud de Decisión (DH) antes de activar el modo Hover. Esto se puede hacer en el panel AFCS o en el MFD de la derecha utilizando el modo DH. El valor DH es usado por el sistema como la altitud a mantener por el modo Hover. En modo manual esta es solamente indicada por el tamaño del cuadro color morado, en modo automático este también será el valor que el sistema intentará mantener.

Cuadro Hover de Error de Altitud

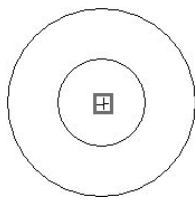
El cuadro morado que usted ve en el modo Hover le indicará su altitud en relación a la altitud por radar determinada. La cuadro crecerá y se encogerá cuando su altitud cambie. Los anillos indican una altitud de 40 pies entre cada uno de ellos (y el centro). Así es que mientras el anillo exterior indica radar alt - 40 ft y el radar central alt + 40 ft.



Alt de Radar
Alt de Hover



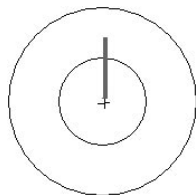
Alt de Radar= 40 ft
debajo de Hover Alt



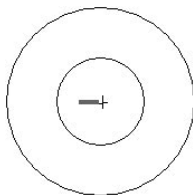
Alt de Radar= 40 ft
obre Hover Alt

El Vector de Velocidad

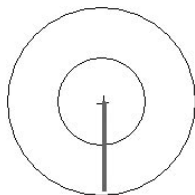
El vector de velocidad en forma de una línea verde indica el movimiento horizontal de su aeronave. El rumbo del movimiento está indicado por la dirección de la línea y la velocidad por la longitud de la línea. Mientras el anillo interior indica una velocidad de 10 nudos, el exterior de 20 nudos. Si no hay una línea visible (o sólo un punto verde) usted no se está moviendo en ninguna dirección.



El helicóptero se mueve
Adelante a 15 nudos

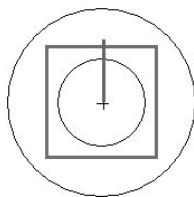


El helicóptero se mueve
A izquierda (de lado)
a 6 nudos

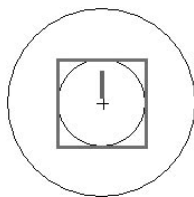


El helicóptero se mueve
Atrás a 19 nudos

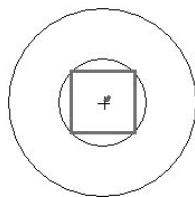
Cuando las dos indicaciones están combinadas usted tiene toda la información que usted necesita para controlar su helicóptero manualmente en una cierta posición y en una cierta altitud. ¡Esto es incluso posible si hay visibilidad exterior de cero! Algo que es muy útil cuando usted está sobre el océano con mal tiempo y tienen la necesidad de profundizar su sonar en el mar.



20 pies bajode Hover
Alt, hacia delante a 14
nudos



10 pies bajo Hover Alt,
velocidad disminuyendo
a 6 nudos.



En la altitud correcta,
Sentido mínimo.

Monitor primario de Vuelo, Sección de Instrumentos de Motor

Toda la parte superior izquierda de MFD de vuelo está dedicado al motor y el combustible.

Temperatura de Gases de la Turbina

La Temperatura de Gases de la Turbina (TGT) es mostrada en una cinta de escala lineal que tiene tres zonas por motor y mostrará los datos digitalmente en un cuadro debajo de las cintas.

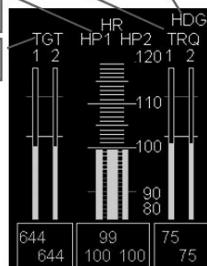
Zona inferior (verde) 0 ° a 810 °,
zona Intermedia (amarillo) 810 ° a
851 °, zona Superior (Rojo) 851 °
a 950.

Parameter controlled by the
Universal Control Key (UCK)

Engine Torque

Rotor RPM
Engine RMP

Turbine
Temperature



Revolutions per Minute

The Revolutions per Minute (RPM) shows the RPM of the two engines and the rotor (center tape). There are 3 zones per tape, Red (0% to 96%), Green (96% to 102%), Yellow (102% to 120%). Overspeed conditions (>127= will be shown with an R next to the rotor RPM.



La fuerza de torsión - Torque

La Fuerza de Torsión (TRQ) le muestra la potencia de salida de cada motor en tres zonas, el Verde 0 % a MCP% I, Amarillo de MCP%a 127 %, Rojo 128 % a 144 %. El MCP depende de la densidad de la Altitud.

0 ft a - < 4000 ft	106 %
4000 ft - < 5000 ft	103 %
5000 ft - < 6000 ft	100 %
6000 ft - < 8000 ft	94 %
8000 ft - < 10000 ft	88 %
> 10000 ft	78 %

Cantidad de Combustible

El contenido de los tanques izquierdo y derecho y el total de ambos tanques es mostrado bajo los señalizadores del motor.

Monitor primario de Vuelo, extras

Cronómetro

La parte inferior izquierda en monitor mostrará un cronómetro. El botón del bisel arrancará / parará /reiniciará el cronómetro.



Indicación del viento

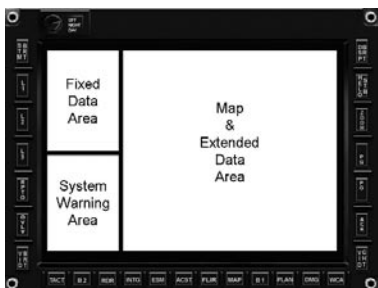
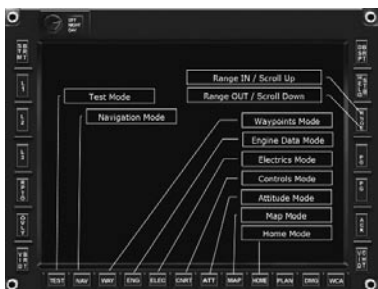
Una pequeña flecha señalando la dirección de origen del viento y la velocidad del viento con dígitos color cyan es mostrada en la esquina inferior derecha del monitor. Todos los cursos en el PFD y el NAV pueden ser mostrados en grados Magnéticos o Reales presionando el botón M/T. Cuando se selecciona Real es mostrado con una T después de todos los cursos y rumbos.

Declutter-Simplificador

Existen simplificadores en el PFD que eliminarán detalles poco útiles en ciertos momentos (como la altitud por radar sobre 1000ft AGL). Haciendo clic sobre la llave DCLT se fuerzan los modos declutter.

Monitor de navegación

El Monitor de Navegación (izquierda) puede mostrar una gran variedad de datos, pero la mayoría de las veces usted activará el modo MAP (mapa) que mostrará la ruta actual del plan de vuelo.





El área de Datos Fijos

En este área de la pantalla algunos datos muy importantes son mostrados:

- Posición de Latitud
- Posición de Longitud
- Ruta de superficie
- La Velocidad de superficie
- El Curso del Viento
- Velocidad del viento
- La Altitud Por Radio
- El ajuste de Estabilo

El área de Advertencias de Sistema

Esta sección de la pantalla muestra una selección de puntos importantes de sistema o advertencias:

- STAB Muestra la posición del Estabilo
- ROT FOLD Muestra el estado del rotor y la torreta metálica
- APU RPM Muestra las RPM del APU
- HDG MODE Modo del rumbo (Magnético o Real)

Cuando hay fallos serios de sistema serán demostrados debajo de esta selección de datos.

Mapas y área de Datos Extendida

Los 9 botones inferiores en el bisel son usadas para seleccionar lo que es exhibido en la porción principal de la pantalla. Usted puede cambiar en cualquier momento los modos.

Modo Prueba

El modo prueba sólo rellenará la pantalla de caracteres para asegurarse de que su totalidad opera orden.

El Modo de Navegación

En esta pantalla usted verá la información de su posición actual, velocidad, rumbo y ruta, información del viento etc. Básicamente le informa acerca de las condiciones.

Modo de puntos de verificación

La pantalla Waypoints muestra la información de las marcas de ruta de su plan de vuelo. Este sistema cargará CUALQUIER plan de vuelo que haya sido cargada en FS2004. Simplemente use cualquier herramienta, o el propio FS para crear los planes de vuelo. Navegando a través de las marcas de ruta (presionando el botón de waypoint otra vez) verá todos los detalles de los waypoints.

Modo de Datos del Motor

Estas dos pantallas muestran los detalles del estado de los motores. Desde todas las temperaturas a todas las presiones.

Modo datos eléctricos

En estas dos pantallas (una para cada bus) usted puede ver los detalles del sistema eléctrico. Si usted tiene cualquier problema eléctrico lo verá aquí antes de que las luces de aviso estén encendidas.

Modo de Controles

En esta pantalla usted verá los ajustes de todos los controles de superficie, incluyendo los trims. Usted pronto aprenderá encontrar los mejores ajustes para mantener la aeronave agradable y suave.

El Modo de Actitud

Sí, esta máquina tiene realmente una actitud, pero en este caso se le mostrará una pantalla con todos los datos exactos de cómo el helicóptero se está moviendo en relación al plano.

El Modo del Mapa

El modo del mapa mostrará el plan de vuelo que está cargado. Las cartas de vuelo usadas son los planes de vuelo predeterminados de FS2004. Escogimos este formato porque en principio cualquier herramienta puede salvar en ese formato y es el formato, estándar, en FS2004. Si no hay nada cargado en el plan de vuelo no se mostrará nada. En el modo del Mapa el botón de Rango sirve para aumentar y disminuir el zoom.



Modo Home (Principal)

Este modo muestra la distancia y el rumbo hacia los puntos que se ajustaron en la lista de ships.cfg. Esta lista contiene puntos de navegación no conocidos para FS, por supuesto que añadimos nuestros barcos y la plataforma de perforación a esta lista, pero usted puede añadir sus propios puntos. Estos puntos serán mostrados en el modo de mapa como un hexágono dorado.

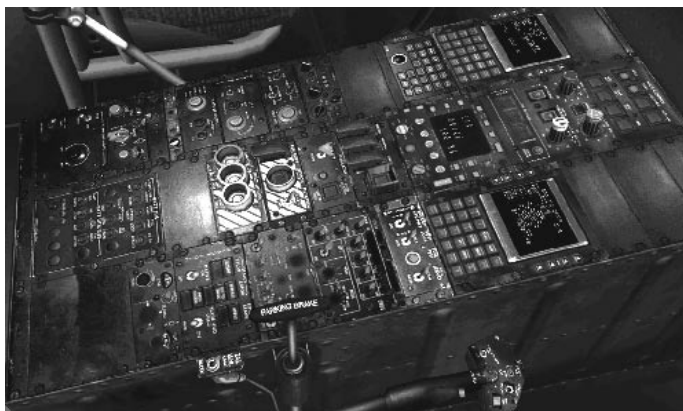
Usando los botones de Rango usted puede seleccionar el punto en ejecución de la lista. Cuando usted selecciona un punto en la lista los punteros BRF apuntarán para esa posición. Si la lista es demasiado larga, presionando el botón de Home se moverá hacia la siguiente página y se tomará la marca de la parte superior en esa página como el punto en ejecución.



Nota: *Apendice C explica como la base de datos de navegacion es creada y como expandirla.*

Consola Central

La consola central soporta una gran cantidad de sistemas que no es posible simular en FS, así es que el panel de 2D combina las ventanas que pueden ser operadas. En el modo Cabina Virtual verá la consola completa.



Panel AFCS

El Seahawk tiene un sistema básico de Aumento de Estabilidad que no es mucho mejor que el sistema de trim. El sistema que construimos tiene todas las funciones del sistema verdadero, pero sumamos dos modos más de HDG que le permiten seguir un plan de vuelo automáticamente. Usar el AFCS no es complicado, simplemente entendiendo lo que hace cada control será suficiente para usar el sistema. Para mayor información sobre el uso del sistema, use la guía paso a paso en apéndice E, dónde un vuelo completo está descrito usando todos los sistemas de AFCS.

SAS1 El Sistema básico de Aumento de estabilidad (digital) necesita estar activo para todas las funciones de AP, dos versiones para la redundancia. Conectado al SAS2.



- SAS2** El Sistema básico de Aumento de estabilidad (analógico) necesita estar activo para todas las funciones de AP, dos versiones para la redundancia. Conectado al SAS1.
- AUTO HDG** Rumbo de AP cambia a el modo HDG, HDG está bloqueado para Seguimiento de Ruta (Heading Bug)
- AUTO NAV** Rumbo de AP cambia a el modo NAV, el Sistema de Seguimiento de ruta se ajustará a los valores de NAV.
- RDR ALT** Altitud de AP cambia a el modo de Altimetro Radar, el AP mantendrá el helicóptero en la altitud determinada AGL (vea nota)
- BAR ALT** Altitud de AP cambia a el modo Barométrico, el AP mantendrá el helicóptero en la altitud determinada.
- APPR HVR** Carga el modo de Aproximación Hover
- TRIM AP** Rumbo y la Altitud se al actual rumbo y la altitud.

Nota: A veces el altímetro de Radar toma las lecturas de la malla de terreno por defecto del FS y no de las mallas adicionales instaladas. No existe una solución a esto. El radio altímetro solo puede detectar el área debajo del helicóptero, no al frente.

El control rotativo del altímetro de radar ajusta la altitud de radar que serán utilizadas por el piloto automático del modo RDR ALT (y para la altitud de Hover). La altitud de radar también puede ajustarse en la pantalla principal de vuelo.

Las ruedas de ajuste del LONG VEL y del LAT VEL permiten al piloto ajustar una velocidad de movimiento (en nudos) para el movimiento longitudinal (adelante / a popa) y para el movimiento lateral (izquierda / derecho). Con tal de que el DEPART sea colocado ON (encendido) el helicóptero se moverá en la velocidad



determinada, cuándo DEPART está OFF el helicóptero mantendrá la posición. Repare en que el control de dirección (donde apunta el morro) se quedará bajo el control del timón a menos que el modo AUTO HDG esté activado. Cuando eso se hace el control direccional se fija al rumbo actual.

Este sistema permite tener un gran control del helicóptero mientras se sobrevuela. Moverse algunos pies a la izquierda o atrás es fácil activando el modo DEPART y moviendo la aeronave con los controles LONG y LAT VEL.

Aproximación en modo Hover

El modo Hover es quizá uno de los sistemas más importantes en este helicóptero. Usarlo no es excesivamente complicado pero al igual que con la mayoría de sistemas, usted necesita entender su lógica para poder usarlo completamente.

Introducir una aproximación en modo Hover

Vuele hacia la posición que usted quiere sobrevolar. Use el rumbo y altitud que desee. Reduzca su velocidad a 10 nudos o menos. En la posición usted quiera sobrevolar presione la llave APPR HVR. El helicóptero ahora almacenará la posición y sobrevolará de forma automática en esa posición en la altitud en la que usted estaba cuándo usted presionó la llave APPR HVR.

Para cambiar la altitud

Cuando usted presionó APPR HVR su altitud actual fue bloqueada y el helicóptero mantendrá esa altitud. Para cambiar su altitud presione la llave RDR ALT y seleccione una altitud nueva con la manija morada RDR ALT. Si usted desmarca RDR ALT la altitud actual será usada. Si usted quiere cambiar la altitud por encima de 1500 ft AGL, usted necesitará desactivar APPR HVR y volar hacia la nueva altitud manualmente. Este sistema puede usarse para aterrizar la aeronave. Por favor repare en que FS no ve la altitud de edificios etc. El Altímetro de Radar siempre medirá la altitud hacia el suelo.



Para cambiar el rumbo

Cuando usted presiona APPR HVR su rumbo actual es bloqueado. Para cambiar su rumbo, presione la llave AUTO HDG y utilice el sistema de seguimiento de ruta (Heading Bug)(en el Monitor Principal de Vuelo) para seleccionar un rumbo nuevo.

Para cambiar la posición

Cuando usted quiera moverse diagonalmente o adelante / atrás ajuste las manijas de LAT VEL y LON VEL a la velocidad deseada y presione la llave DEPART. Presione la llave DEPART otra vez y el helicóptero bloqueará la posición otra vez.

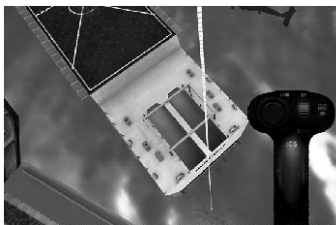
Para salir de una aproximación en modo Hover

La forma más segura de dejar una Aproximación en Modo Hover es rotar la aeronave hacia el rumbo que usted desea utilizar para salir, incrementar la altitud y seleccionar algo de velocidad de avance.

Cuando usted se mueve adelante, desactive APPR HVR y vuele manualmente.

Panel de control del operador del cabrestante en modo Hover

Este panel no se encuentra localizado en la consola central pero forma parte del AFCS por ello lo mencionamos aquí. Este panel se encuentra localizado próximo a la puerta principal de la cabina y permite al operador del cabrestante tomar el control del helicóptero y reposicionarlo en modo de vuelo



estacionario (Hover). Como el operador del cabrestante es el único que puede ver directamente hacia abajo en el helicóptero, está facultado para utilizar el interruptor del TRIM para desplazar al helicóptero a otro lugar. De esta manera el tendrá el control únicamente sobre la LON y ALT (movimientos delanteros y laterales) y no sobre el curso y la altitud. Estos movimientos pueden ser realizados únicamente a una velocidad

de 3 nudos. El interruptor del TRIM debe mantenerse presionado para el movimiento



El indicador luminoso CREW HOVER se encendera cuando el operador del cabrestante este autorizado a controlar el helicoptero. Para ello el SAS debe ser ajustado en modo DEPART (SAS ½, APPR HVR, RDR ALT y DEPART activados).

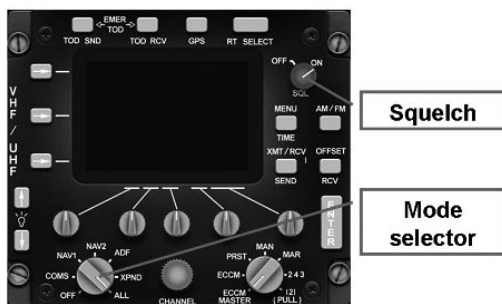
- Para activar el control, presiona sobre CREW HVR LIGHT, el indicador luminoso pasara a verde.
- Para desplazar el helicoptero has clic y manten presionado el boton TRIM.
- El indicador luminoso pasara a intermitente al momento que excedas los 2 nudos.

La mejor forma de utilizar este modo es seleccionar el modo VC Winch Operator, abrir la puerta lateral con Shift + E + 1 y utilizar el panel 2D del Modo de Control del Cabrestante con Shift + 8.

Nota: Este control se encuentra ubicado dentro de la cabina y no a la vista del operador del cabrestante el cual mira hacia el exterior mientras utiliza el control, el cual es fijo por cierto. Por ello, la unica manera de simular esto en FSX es haciendo este panel en 2D el cual puede ser utilizado desde la vista del operador del cabrestante. Recuerda que el control UP/DOWN del cabrestante NO esta activado en este momento. Posiblemente una actualizacion estara disponible pronto para ello

Unidad de control de la radio

La unidad de control de radio le permite ver y ajustar todos los receptores de la aeronave. El uso del módulo no es complicado (aunque el instrumentoparece complicado



Conmutadores de Monitor y selector de Frecuencia

El Módulo tiene una pantalla de tres líneas y debajo 5 botones que pueden usarse para establecer la frecuencia. En el momento que una frecuencia es determinada esta está activa; Usted no tiene que introducirla en ningún otro sistema. Cuando una frecuencia no necesita todos los dígitos, los dígitos izquierdos son usados y los demás se omiten.

Línea 1 Muestra el Modo del instrumento

Línea 2 Muestra el ID de la Estación Transmisora (si está disponible)

Línea 3 Muestra la Frecuencia

Mode Selector

El interruptor de 7 posiciones le permite establecer el modo y desconectarlo.

OFF	Desconectado
COM	Modo de radio Com
NAV 1	Modo Nav1
NAV 2	Modo Nav2
ADF	Modo ADF
XPND	Modo Transpondedor
ALL	Muestra todas las frecuencias

Selector del silenciador

El selector de 2 posiciones activa y desactiva el sonido de respuesta de radio baliza que es identificado por la señal de código

OFF	Sin audio
ON/SQ	Con respuesta de audio de la estación seleccionada.

El estabilizador

El Seahawk tiene un estabilizador de cola que se mueve - 50 ° y 10° dependiendo de su velocidad. Esto ayuda a estabilizar el helicóptero tanto a baja como a gran velocidad. La operación es totalmente automática, pero usted puede comprobar los ajustes en instrumento en espera la pantalla Nav.

Unidad de monitor de control

El CDU muestra una gran cantidad de parámetros de los sistemas del helicóptero. Desafortunadamente, la mayor parte de ellos simplemente no tienen función en FS, así es que decidimos permitirle ver una gran cantidad de datos de los sistemas de la aeronave. Esta información también puede ser exhibida en el monitor principal de NAV. Ambos instrumentos en la Cabina Virtual pueden mostrar datos diferentes, así es que usted tendrá tres páginas de datos al mismo tiempo a su disposición.





Plegado de aspas / Sistema de plegado de torreta

El Seahawk siendo un helicóptero que tiene para ser almacenado a bordo de un carguero puede ser plegado para obtener un tamaño muy pequeño. El mecanismo completo de pliegue está simulado con gran detalle.

Por favor recuerda que este sistema trabaja unicamente a partir del Cockpit Virtual, no en el panel 2D.

Para desplegar los rotores y la cola

1. Asegúrese de que la batería está encendida
2. MASTER activado
3. Interruptor FOLD a SPREAD
4. Observe la animación
5. El rotor y la cola deberían estar desplegados

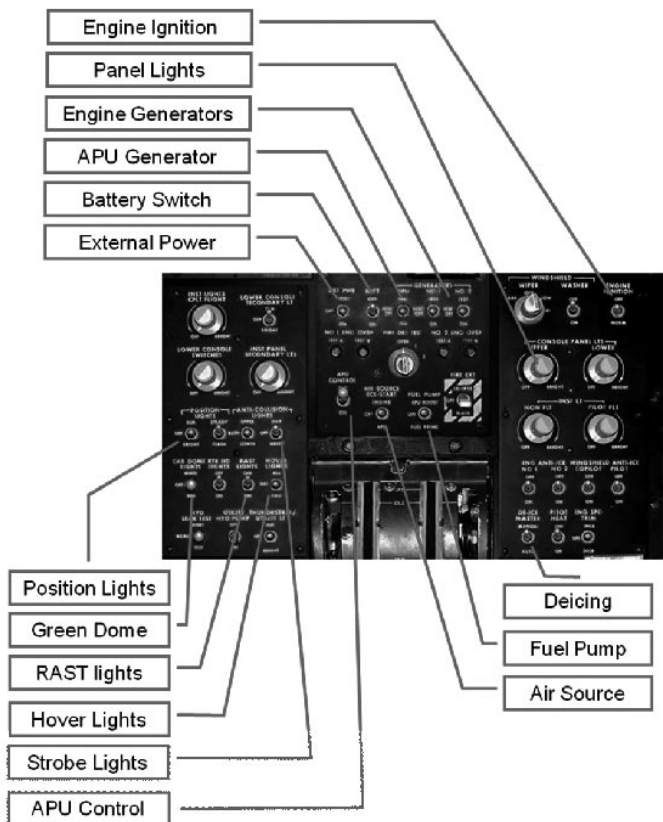
Para plegar los rotores y la cola

1. Espera a que las aspas se hayan detenido completamente
2. Abre la vista externa para ver la animación
3. Enciende el interruptor principal ON
4. Acciona el interruptor de plegados de las aspas a FOLD
5. Las aspas del rotor y la cola deberían plegarse.



Panel Superior

El panel de techo tiene todos los conmutadores de luces y todos los controles del motor. No hay muchos controles de motor como para que los motores se controlen en alto grado por un sistema informatizado. Como el panel de techo está muy cerca al punto de vista del piloto es difícil de operar en el modo de Cabina Virtual, usted encontrará bastante más fácil usar el panel separado.





Iluminacion

Las luces en el Seahawk no son completamente compatibles con lo que el FS permite, así es que usted verá que algunas luces han sido fundidas con lo que el FS puede manipular. Todo el sistema de luces ha sido rediseñado para poder ser usado desde el cockpit virtual.

Luces interiores

La iluminacion nocturna sera mas efectiva cuando las luces del panel de instrumentos se encuentren apagadas y las del domo encendidas.

- Existen siete reguladores de luces interiores las cuales encienden las luces de fondo de los instrumentos. Cuando la luz CAB DOME se encuentre encendida, el brillo sera reducido.
- El interruptor CAB DOME proporcionara una iluminacion genera en la cabina de un color verde tenue.

Luces exteriores

Existen cuatro luces externas definidas en el modelo. Como usted podría tener Botones mecánicos o diferentes diseños del teclado también hemos dejado estas luces tal como están definidas en FSX.

1. LUCES DE POSICION. Iluminacion roja/verde y blanca. Este interruptor esta relacionado con otras luces de FSX.
2. LUCES ANTI-COLISION. 3 posiciones, OFF / NIGHT (luces estroboscópicas arriba y abajo) / DAY (luces estroboscópicas arriba y abajo mas luz de aterrizaje delantera)
3. HOVER. Ilumina el area debajo del helicóptero
4. RAST. Ilumina el area hacia abajo para ver la zona de aterrizaje

Anti Hielo

El Seahawk opera en toda clase de climas y las condiciones severas de hielo son comunes. En FSX los efectos del hielo en helicópteros son limitados pero podras activar los sistemas haciendo clic en el interruptor principal o MASTER DE-ICE.

Generador de Potencia Auxiliar (APU)

El APU consiste en una pequeña turbina de gases y un conjunto de bombas y generadores que se conducen por un sistema de reducción de engranajes. Este motor es activado con electricidad de la batería y puede proveer la electricidad y la presión de aire necesaria para arrancar el motor. En condiciones normales el APU funcionará para poner en marcha el resto de sistemas y cuándo los motores principales estén apagados para proveer la presión hidráulica y la electricidad necesarias.

Manejar al APU es primordial. Para arrancarlo el interruptor de la batería necesita estar encendido, la bomba APU Boost debe estar encendida y se alimentará del depósito de combustible correcto. Ajustando el APU en ON se iniciará al APU completamente de forma automática. Usted podrá ver las RPM del APU en la pantalla Nav, en modo motor.

Sistemas eléctricos

Para un helicóptero de esta complejidad la instalación eléctrica es relativamente simple. Hay 5 fuentes diferentes de electricidad.

1. Generador de transmisión derecho, No. 1
2. Generador de transmisión izquierdo, No. 2
3. Generador APU
4. La batería, normalmente sólo es usada para iniciar el APU y como un sistema de respaldo en el caso de que todos los demás generadores dejen de operar.
5. La alimentación externa, sólo disponible en tierra.

Hay 5 buses eléctricos, pero sólo dos son implementados en este modelo. Los demás son sistemas menos importantes.

- No.1 Primary, powered by the Right Engine Generator
- No.2 Primario, alimentado por el Generador del motor derecho



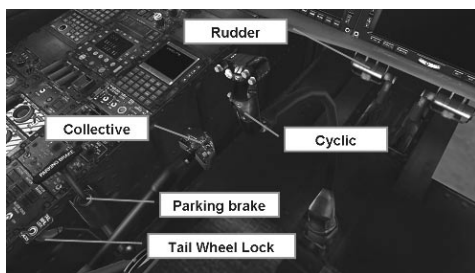
Conocimientos basicos para volar un helicóptero

Un helicóptero se vuela con tres controles y deben ser usados todos al mismo tiempo para controlar el helicóptero. Los helicópteros grandes y modernos tienen sistemas que asisten en el control pero es muy útil entender lo que realmente hacen.

Los controles

Colectivo

La palanca de control que está a su lado se llama palanca de control colectiva y se usa para controlar la velocidad vertical del helicóptero. Lo hace controlando el ángulo de las palas giratorias haciendo que tengan mayor o menor elevación. Este movimiento de ángulo es conocido como „Collective Pitch” es controlado por el mando colectivo. Como un ángulo superior requiere más potencia usted también tendrá que accionar la palanca de gases para que las palas no pierdan velocidad.



Como esto es virtualmente imposible en FS, incluimos un sistema automatico que controlara el throttle.

En los términos mas simples, cuando usted acciona el colectivo las palas giratorias generarán más sustentación y usted subirá.

Cíclico

El cíclico funciona de manera parecida a como lo hace la palanca de control en un avión. Usted controla el ángulo (morro arriba / abajo) y el alaveo (inclinando a izquierda / derecha el helicóptero) con el cíclico. Al igual que el Colectivo esto se hace inclinando la cabeza entera del rotor o cambiando el ángulo del rotor EN CIERTOS momentos de la rotación. Si usted lleva hacia adelante el control, las palas del rotor tendrán un ángulo superior que cuándo están sobre la cola. Esto aumenta la resistencia allí y empujará hacia abajo el morro. A esto se le llama Cyclic Pitch.

El timón

Los timones funcionan como los de un avión, aunque usando un método muy diferente. Empuje hacia la derecha y el morro irá a la derecha. Hará eso cambiando el ángulo del rotor de la cola, exactamente igual de como el rotor principal es controlado por el colectivo.

Ahora todo al mismo tiempo!

Ahora en un mundo ideal (donde las leyes físicas no fueran aplicables) todos estos controles trabajarían de forma completamente independiente. Pero así no es cómo funciona.

Aumentando el colectivo empujará la cola a la derecha así como el rotor tendrá un incremento de resistencia, usted necesitará de el timón para corregir eso. Si se inclina hacia abajo su velocidad aumentará pero en el lado donde las palas rozan el viento habrá mayor resistencia mientras en el lado de atrás de las palas habrá menos resistencia, usted necesitará usar más colectivo para corregir eso. Cuando usted gane velocidad el helicóptero se moverá ligeramente delante de la columna de aire que impulsó hacia abajo, éste tenderá a perder un poco de sustentación y a AUMENTAR la inclinación del morro hacia abajo.

Usted ve cómo surten efecto todo estas cosas conjuntamente (y a menudo unas en contra de otras)? Por esto es que los pilotos de



helicóptero piensan que los pilotos de avión son un poco maricas. Cálmese, no será necesario que usted mueva todos los controles siempre que tenga que hacer una maniobra. Pero NO PODRÁ VOLAR con una mano durante muchos segundos y pretender mantener el control total. Como todos los movimientos crean más movimientos usted es propenso a caer en una trampa para cualquier piloto, sobre-compensando (y no, no hablamos de sus ego's). El sobre-compensado ocurre cuando usted usa correcciones que son demasiado grandes, por ejemplo, el morro se mueve ligeramente a la derecha, así es que usted mueve el timón a la izquierda pero sobre-compensa y el morro vira a la izquierda, usted encima compensa de nuevo y el morro vira a la derecha, con un poco de mala suerte cada movimiento es mayor que el anterior. La única forma para evitar esto es tener las cosas claras, corrija con pequeños movimientos y nunca deje el helicóptero fuera de control. Los controles que usted tiene (el mando, el timón y los gases) tienen mucha importancia aquí. Mientras mejor los ajuste menos problemas tendrá.

Los procedimientos normales

Despegue a sobrevolar

Esta maniobra le elevará del suelo ya sea para el despegue o para empezar el taxiing (aéreo). El truco aquí es poner bajo control el helicóptero (usted sabe qué forma el helicóptero comenzará a moverse en el momento que se eleve) antes de que se despegue del suelo. La mejor forma para hacer esto es lentamente aumentar el ángulo de las palas y sentir como el helicóptero se vuelve, ligero. Probablemente comenzará a deslizarse y a cambiar de dirección un poco. Simplemente mantenga el colectivo donde esté y corrija los movimientos. Cuando usted sepa lo que ocurrirá, incremente el colectivo lentamente y empiece el ascenso. Sobrevolar con apenas unas pulgadas sobre el suelo es muy peligroso. Hay pilotos que prefieren el método „pop-up“ donde usted sólo aplica potencia de gases y se despegas de un salto de la superficie del suelo, acortando el período de levantar vuelo. Sin embargo, hay un momento de muy poco control en esa maniobra y como tal nunca puede ser aconsejado.

Importante: Si despegas desde el Boxer debes mantenerte alejado de obstáculos y gente, ya que el espacio de la cubierta es reducido, por ello debes moverte siempre de manera lateral. Así que tu primer movimiento debe ser lateral y no hacia adelante si no quieres llevarte por delante todo lo que encuentres.

Hover a vuelo hacia adelante

Bien, así que usted ya está elevado y quiere empezar el vuelo. Esto se hace bajando el morro lentamente y aumentando la velocidad. Necesitará aumentar el colectivo para sustituir un poco de sustentación por propulsión. Como hay riesgo de perder altitud usted necesita controlar el colectivo diligentemente. Como la velocidad aumenta el movimiento de avance le permitirá a los rotores encontrar, aire limpio, queriendo decir eso que todo el aire que formó remolinos alrededor de los rotores se queda atrás. A esto se le conoce como, transicional lift'. Aumenta la eficiencia de las palas giratorias, y también crea movimiento de ascensión en el morro ya que la sección delantera del disco del rotor tiene mas „aire limpio“. ¡En el Seahawk esto ocurrirá entre 20 y 25 nudos de velocidad respecto al aire (no a velocidad de superficie, con un viento fuerte usted puede estar en transicional lift' mientras aún se encuentra en tierra!)

El piloto avanzado combinará el, despegue a sobrevuelo, y, sobrevuelo hacia el frente, Por las películas de acción y películas de guerra de Vietnam mucha gente sabe cuando el helicóptero pasa del suelo a efectuar una transición hacia adelante (a menudo con una espectacular y dramática inclinación incluida). Sin embargo, necesitará tener total control sobre los tres ejes para realizar esta maniobra bien, uno parece tonto cuando no puede controlar su altitud y raspar con los patines sobre el terreno o aumentar rápidamente a 400 pies.



Actitud en vuelo

Cualquier estudiante de piloto le dirá a usted, el ángulo determina la velocidad y la potencia determina la altitud. En un helicóptero esto es exactamente igual pero es fácil de olvidar cuando usted lucha por mantener una velocidad constante y una altitud fija. Pero los fundamentos SON simples, usted sólo aprenderá a sustentar un vuelo constante y estable si usted se inclina para mantener velocidad y usa el colectivo / gases para estar en la altitud en la que usted quiere estar. No sobra explicar, pero requerirá algunas horas para aprender a hacer esto instintivamente.

Pasar del vuelo al sobrevuelo

La aproximación normal del Seahawks sería una trayectoria descendiente de 10 °, ésta es muy parecida a una aeronave ligera como una Cessna 182 con alerones al máximo y al ralentí, si usted alguna vez aterrizó una Cessna en FS reparará en que parece lo mismo con más inclinación. Hasta 3/4 millas del punto de aterrizaje todo será como volar una Cessna. Lentamente pase de velocidad de crucero a 75 nudos al acercarse al lugar de aterrizaje.

Siga el patrón estándar, haga la aproximación aunque sea por ILS. Sólo cuando usted esté cerca verá que las cosas son diferentes. La Cessna necesitará conservar su velocidad por encima de el punto de entrada en pérdida mientras el helicóptero idealmente llega a 0 pies y 0 nudos al mismo tiempo. Así es que mientras continuamos descendiendo nos mantenemos disminuyendo velocidad. Al perder velocidad necesitamos disminuir el colectivo, excepto en el momento que comenzamos a volar en nuestro propio aire arremolinado (a menos de 25 nudos IAS) que necesitaremos algo más de potencia.

Cuando llegamos al lugar de aterrizaje deberíamos haber perdido todo movimiento de avance y pasar a sobrevolar. La altitud para sobrevolar depende de varios factores, pero cualquier valor entre 120 y 90 pies es un buen principio. Use el ajuste DH para eso. Cuando el viento es fuerte o en cualquier ocasión donde sea admitido podría ser una buena idea girar hacia el viento para simplificar el aterrizaje.

Aterrizar a partir del sobrevuelo

Cuando usted está en un sobrevuelo estable puede maniobrar hacia su posición de aterrizaje (o taxi aéreo) y luego disminuir el colectivo para lentamente descender. No mire directamente en frente del helicóptero, pero mire a una posición alejada de 50 a 100 pies, sólo de esa forma puede usted también ver el horizonte. Como el helicóptero se acerca a tierra usted comenzará a sentir más y más efecto de tierra donde hay una burbuja de aire entre el rotor y el suelo. Esto quiere decir que debe continuar disminuyendo el colectivo.

No detenga el descenso, usted NO quiere sobrevolar una altitud muy baja porque es fácil dar bandazos alrededor y darle un golpe en un objeto. El momento que usted sienta TODAS sus ruedas en tierra disminuya el colectiva lentamente pero firmemente. Ponga mas peso en las ruedas tan pronto como sea posible. Un error típico es sentir el aterrizaje de una rueda y bajar repentinamente el colectivo. ¡El helicóptero está sobrevolando ingrávido y un aterrizaje leve le puede hacer rebotar a gran altitud!

Paradas rápidas

La desaceleración rápida le trae del vuelo con movimiento de avance al sobrevuelo y es útil cuando usted necesita abortar un despegue o si usted necesita evitar un objeto que bloquea su trayectoria de vuelo. Se usa también para detenerse y en el taxi aéreo. Comienza levantado el morro y bajando el colectivo para impedir que el helicóptero siga ascendiendo. Mantener esta actitud disminuirá la velocidad de avance pero necesitará aumentar la potencia para mantenerse. Cuando la velocidad requerida es alcanzada, se baja el morro y el colectivo adaptado.

Taxeo aereo

Las personas tienden a pensar que los helicópteros despegan desde donde están estacionados, pero la mayoría de las veces se deslizan hasta la pista de aterrizaje activa como cualquier aeronave. Ahora el Seahawk tiene ruedas y puede rodar por la pista pero la velocidad es muy limitada y el taxi aéreo es lo mejor para deslizarse por la pista a distancias más largas. El taxi aéreo se hace a 25 pies y a 40 nudos de velocidad punta. Quédese sobre la pista de rodaje y no ataje.



Aterrizajes/Despegues utilizando la pista

Cuando su aeronave es demasiada pesada para el despegue o aterrizaje vertical puede realizar un aterrizaje o despegue rodado. Esta maniobra es a menudo usada cuando el helicóptero usa una pista de aterrizaje estándar (y el procedimiento de salida) en un aeropuerto. Le permite al helicóptero mejorar la velocidad de avance y así adaptarse mejor al tráfico aéreo. No es una maniobra complicada. Suelte el freno de estacionando y el bloqueo de cola. Luego aplique cíclico delantero al máximo e incremente el colectivo. La aeronave debería comenzar a rodar hacia adelante. No exceda de 20 nudos de velocidad de superficie. Aterrizar es un poco mas difícil pero en algunas cosas más fácil que un aterrizaje estático ya que evita la complicada etapa del vuelo estacionario. Aproxímese al lugar de aterrizaje con velocidad moderada y nivélese en 20 pies. Reduzca la velocidad a 25 nudos y haga una toma a 3 puntos.

Aterrizajes/Despegues automaticos

Usando el AFCS usted puede hacer una salida completamente automática que funcionará muy bien y hará parecer sus salidas muy a profesionales mientras que usted no es un piloto muy experimentado. Con un motor encendido y el rotor listo para acelerar, asegúrese de que ambos SASs están activos y simplemente ajuste la altitud por radar a 40 pies. Después de eso active el modo „Approach Hover” y el modo de Altitud Radar. El helicóptero ahora se elevará a 40 pies. Usted puede usar el modo „Depart” para hacer maniobras y tener una transición controlada al vuelo con movimiento de avance, cuándo el helicóptero vuele a la máxima velocidad que el AFCS puede manejar (60 nudos) simplemente desconecte el modo „Approach Hover” y tenga el control manual.

Un aterrizaje totalmente controlado puede hacerse usando el AFCS para que el helicóptero haga un vuelo estático y luego disminuyendo el ajuste de altitud por radar. Cuando está ajustado al mínimo por encima del suelo, desactivando el modo „Approach Hover” y disminuyendo el colectivo usted podrá aterrizar suavemente. Emergency Procedures.

Procedimientos de emergencia

Autorrotación

Los helicópteros no son muy buenos planeando pero ello no significa que sea un problema si todos los motores fallan. En este caso lo que se acostumbra es planear hasta el suelo a través del almacenaje de energía en los rotores. Esta energía es convertida en sustentación al momento que la necesites. La autorrotación se realiza disminuyendo el colectivo todo el tiempo y descendiendo mientras mantienes la altitud. La nariz del helicóptero tendrá la tendencia a ir hacia adelante por lo que deberás aplicar más colectivo y pedal derecho para mantener el rumbo. Mantente a 60 nudos y selecciona un lugar para aterrizar, preferiblemente suave, vacío y barato. Cuando estés cerca del suelo usa el mando del cíclico para perder velocidad pero no intentes planear y cuando ya estés muy cerca, elimina la velocidad hacia adelante y utiliza el colectivo para aterrizar suavemente. Con práctica podrás controlarlo.

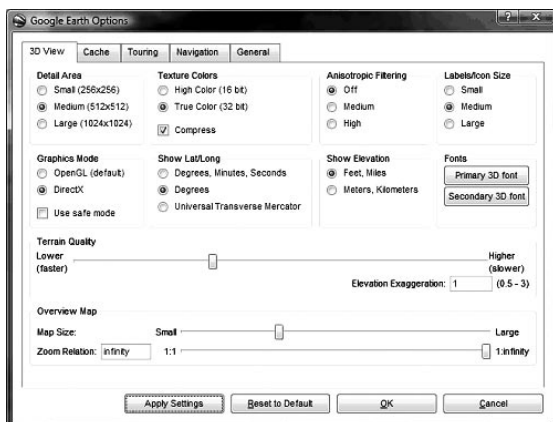


Shipyard V2

Shipyard2 es el sucesor del Shipyard, herramienta que utilizamos con el proyecto de los Guarda Costas para colocar los barcos donde quisieras. Esta vez hemos decidido utilizar Google Earth como modulo de localizacion ya que GE es aparentemente la herramienta tradicional para hacerlo estos ultimos dias. Para utilizar el Shipyard2 debes poseer la versionn Deluxe de FSX y Google Earth instalado.

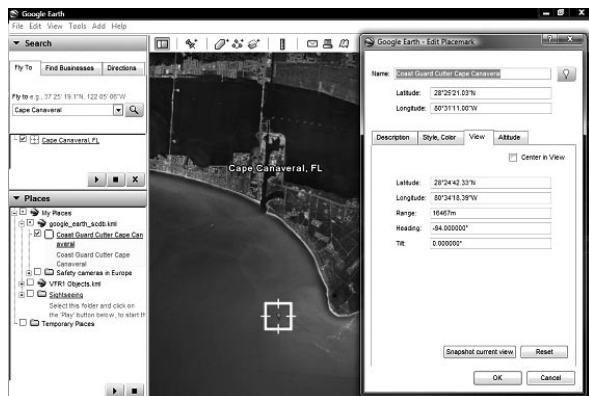
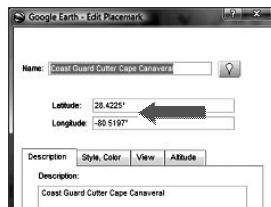
Instalacion de Google Earth y realizacion de archivos de localización

Podras descargar gratuitamente Google Earth en <http://earth.google.com/>, para luego instalarlo facilmente. Luego de la instalacion te aconsejamos cambiar uno de los parámetros en el menu Options / Tools. Cambia 2 « Show Lat/Long » a grados ya que es mas eficaz al momento de actualizar la base de datos de navegacion del helicóptero.



1. Inicia Google Earth y navega hasta el lugar donde quieras colocar cualquiera de los barcos incluidos, trata de centrar el lugar respecto a la pantalla.

2. Haz clic en Add Placemark (El icono amarillo en la parte superior de la pantalla), un puntero aparecera en el mapa, dejando la ventana de dialogo abierta (tambien puedes tomar el lugar correcto de FSX y escribirlo en Lat/long en propiedades del paisaje)
3. Arrastra el puntero adonde quieras. En el ejemplo estamos colocando el Coast Guard Cutter en frente de Cape Canaveral.
4. Rota la tierra utilizando el anillo de navegacion, el cual indica el norte con la letra (N). El barco sera colocado con la nariz viendo hacia la parte superior de la pantalla.
5. Dale un nombre al puntero.
6. Copia la Latitud y la Longitud, ya que la necesitaras luego.
7. Clic en [OK] para guardar el archivo, el cual sera mostrado en la seccion "Places" en la parte izquierda de la pantalla.
8. Haz clic con el boton derecho del raton (en la seccion Places) y selecciona Saves as... Guarda el archivo KML (no KMZ) en tu disco duro.
9. Crea mas archivos KML o cierra Google Earth.





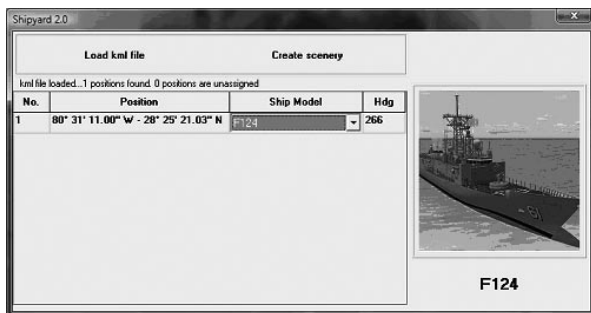
En la carpeta principal de FSX\Aerosoft\SH-60 Seahawks\ShipYard2 encontraras todos los archivos KML para todos los barcosm los cuales hemos compilado para ti.

Nota: Tenemos conocimiento que un error en FSX se produce si colocas objetos con diferentes altitudes de plataforma juntos. Te recomendamos no tener mas de un barco en el mismo rango visual.

Utilizar los archivos de localización para crear escenarios

Ahora qque tienes los archivos de localizacion, debes compilarlos en el escenario que FSX debe usar.

1. Inicia el Shipyard V2 a traves del Menu Inicio – programas - Aerosoft - Navy Hawks
2. Clic en [Load kml file] para cargar el archivo KML
3. Selecciona un barco usando el menu que se despliega
4. Clic en [Create Scenery]
5. Selecciona un nombre legible y guarda el archivo en la carpeta principal de FSX \SimObjects \Boats\Aerosoft_Ship\Scenery. NO lo guardes en otra carpeta!



Eso es todo, ahora tienes un barco en FSX, simple no?

Actualizando la base de datos de navegacion

El sistema de navegacion del Seahawk es capaz de mostrar la localización de los barcos en la base de datos de navegacion. Pero tienes que introducir la localizacion en la base de datos. Es por eso que debes anotar la longitud y la latitud del archivo a partir de Google Earth.

Los barcos

Existen muchos barcos que podrias importar utilizando el Shipyard V2, y por eso te traemos un ejemplo de los tipos de barcos mas idoneos para utilizarlos con el Seahawk.

X-Craft (Sea Fighter / Littoral Surface Craft)



El X-Craft es un barco experimental altamente configurable. El barco actual es solamente un portaviones para los paquetes de misiones

cargados en forma de contenedores. Este barco puede fungir como base para Operaciones Especiales, Patrullaje y muchas tareas mas. Aun y cuando es pequeño, este barco es rapido (50 nudos) y altamente estable. Puedes aterrizar tu Seahawk en este barco de manera facil ya que la cubierta es larga y no tiene obstaculo alguno.

Si quieres comenzar a volar desde aqui, hay un vuelo guardado como: Aerosoft Seahawk – on Xcraft.



LCS-1 (USS Freedom)



Diseñado para operar en aguas costeras, el LCS-1 es un barco que opera a baja visibilidad a velocidades rápidas hacia el enemigo a la vez que cuenta con una excelente maniobrabilidad a manera de protección. Su rol es de Protección Anti-Submarina, Ataque terrestre.

Completamente integrado en el sistema anti-ataques, este barco es el ideal para la marina de los Estados Unidos. Aterrizar en este barco no es tarea fácil ya que la cubierta no es muy ancha.

Si quieres comenzar a volar desde aquí, hay un vuelo guardado como: Aerosoft Seahawk – on LCS1.

CG-50 (Valley Forge)

El CG 50 era un barco del tipo Ticonderoga y se encuentra actualmente fuera de servicio. Estos barcos eran importantes como parte del sistema de portaviones. Su gran radar y sus sistemas antimisiles proporcionan a los barcos más grandes la protección necesaria. Es por esto que hemos decidido incluirlo en la flota.



Si quieres comenzar a volar desde aquí, hay un vuelo guardado como: Aerosoft Seahawk – on LCS1.

LHD-4 (Boxer)



El Carguero Anfibio de Asalto tipo WASP de clase Siete se ha forjado por Northrop Grumman Ship Systems de Pascagoula, Mississippi. Éstos barcos tienen una capacidad increíble de asalto y son capaces de navegar hacia cualquier costa del globo y desembarcan, gestionan, mantienen y suministran a los 2.000 marinos que lleva. Uno de estos barcos es capaz de capturar un país pequeño. Si los portaaviones son el largo brazo de los Estados Unidos, estos barcos son el puño en el largo brazo.

trán a los 2.000 marinos que lleva. Uno de estos barcos es capaz de capturar un país pequeño. Si los portaaviones son el largo brazo de los Estados Unidos, estos barcos son el puño en el largo brazo.

Nota: Evita aterrizar en las posiciones 1,2 y 9 ya que pueden producirse choques con edificios en esas areas los cuales son causados por algunos trucos para hacer el objeto mas rapido y no han podido ser evitados.

Si quieres comenzar a volar desde aqui, hay un vuelo guardado como: Aerosoft Seahawk – on LHD

Maritime Security Cutter, Large (WMSL)

Formalmente conocido como el National Security Cutter, este barco esta diseñado para operaciones de Guarda Costas, interceptacion de barcos antes de su aproximación a la costa. Capaz de



operar independientemente por largos periodos de tiempo, es un barco moderno e integrado a la red de otros barcos. Usualmente utilizado por los helicópteros para cargar combustible o cargar material.

Si quieres comenzar a volar desde aqui, hay un vuelo guardado como: Aerosoft Seahawk – on Coast Guard Cutter



Frigate 220



No es realmente un barco de la marina de USA pero decidimos incluirlo ya que puede albergar helicópteros de este tipo. Este barco forma parte de las fragatas Sachsen. Moderno y potente, es conocido como el "Pocket Cruiser".

Si quieres comenzar a volar desde aqui, hay un vuelo guardado como: Aerosoft Seahawk – on F220

Apéndice

Apéndice A - Listas De Comprobación

Como no somos grandes admiradores de listas de comprobación no todos los puntos han sido simulados, estas listas de comprobación son en su mayor parte funcionales, queriendo decir que sólo las cosas que son necesarias para la simulación se han sido incluido.

Pre-Flight checks

1. EXTERNAL INSPECTION – COMPLETED
2. INTERIOR INSPECTION – COMPLETED
3. SEAT, SEATBELTS, SHOULDER HARNESS – ADJUSTED
4. TAIL ROTOR PEDAL FULL MOVEMENT – 6 INCHES

Pre-Start Checks / APU Start

1. PARKING BRAKE – SET
2. TAIL WHEEL – LOCK
3. BATTERY – ON
4. EXTERIOR/INTERIOR LIGHTS – AS REQUIRED
5. GENERATORS – THREE OFF
6. AREA – CLEAR
7. AIR SOURCE ECS/START – APU
8. FUEL PUMP – APU BOOST
9. APU CONTROL – ON
10. APU GENERATOR – ON
11. SAS/BOOST – ON
12. NAVIGATION & RADIO – SET



Starting Engines

Please note that this aircraft can NOT be started with the [Control]+[E] command

1. ENGINE IGNITION – OFF
2. ENG FUEL SYS SELECTOR – OFF (FUEL FLOW OFF
[CONTROL]+[SHIFT]+[F1])
3. ENG POWER CONT LEVERS – OFF (THROTTLE TO IDLE)
4. AIR SOURCE ECS/START – ENGINE
5. FUEL PUMP – FUEL PRIME
6. ENGINE IGNITION – NORM
7. THROTTLE – CLOSED
8. ENGINE FUEL SELECTORS – OPEN (FUEL FLOW ON
[CONTROL]+[SHIFT]+[F4])
9. COLLECTIVE – 30% AND WAIT UNTIL TRQ SHOWS GREEN

Nota: Cuando los interruptores de combustibles estan abiertos y las turbinas estan girando, necesitas aumentar la velocidad del rotor pero sin causar una perdida de potencia en el motor. La manera mas facil de hacerlo es de dar un 30% de colectivo y esperar. En el monitor de navegaci3n, en la pagina de informacion del motor, encontraras el colectivo. El cual estara en 0.0 cuando tengas el colectivo cerrado. Ahora abre el throttle hasta que el colectivo llegue a 30%. Luego no pierdas de vista las barras del Torque, ya que en el momento que lleguen a 30, los RPM del motor estaran en el area verde. A partir del momento en que disminuyas el colectivo o el throttlem el rotor permanecera en la zona verde. Si tienes problemas puedes cargar el vuelo:

Aerosoft Seahawk – Default Start all systems running.

10. GENERATORS – BOTH ON
11. AIR SOURCE ECS/START – OFF
12. MONITOR ENG GAUGES – ALL GREEN

Pre-Taxi Checklist

1. NAVIGATION – INITIALIZE
2. GPS – INITIALIZE

Taxi Checklist

1. CHOCKS – REMOVED
2. LIGHTS – AS REQUIRED
3. PARKING BRAKE – RELEASE
4. TAIL WHEEL LOCK – RELEASE
5. DURING TAXI – CHECK BHDI, WET COMPASS, TURN/SLIP

Take off Checklist

1. SAS – CHECK BOTH ON
2. AFCS – AS REQUIRED
3. LIGHTS – AS REQUIRED

Climb Checklist

1. STABILIZER – CHECK POSITION REACHING 60 KNOTS
2. INSTRUMENT – CHECK
3. ALTIMETER – CHECK WITH RADAR ALTIMETER

After take off checklist

1. INSTRUMENTS – CHECK
2. ALT HOLD – AS REQUIRED
3. DIRECTION HOLD – AS REQUIRED
4. AIR SOURCE ECS/START – ENGINE
5. APU GEN – OFF
6. APU CONTROL – OFF
7. FUEL PUMP – OFF



Before landing checklist

1. BRAKE & TAIL WHEEL – AS REQUIRED (LOCKED FOR VERTICAL TOUCH DOWN)
2. LIGHTS – AS REQUIRED

Post Landing Checklists

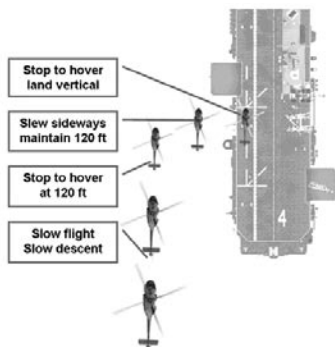
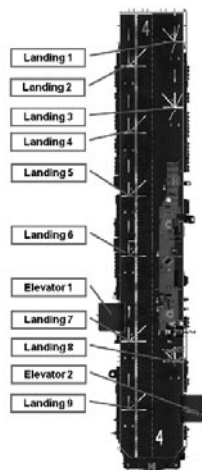
BRAKE & TAIL WHEEL – AS REQUIRED
FUEL PUMP – APU BOOST
AIR SOURCE ECS/START – APU
APU CONTROL – ON
AP Gen – ON

Shut down checklist

1. PARKING BRAKE – ON
2. TAIL WHEEL LOCK – ON
3. APU – CHECK ON
4. APU GEN – CHECK ON
5. BATTERY – CHECK ON
6. DEICING SYSTEMS – OFF
7. ENG GENERATORS – OFF
8. ENG IGNITION – OFF
9. COLLECTIVE / THROTTLE – CLOSE
10. FUEL FLOW – OFF (FUEL FLOW OFF [CONTROL]+[SHIFT]+[F1])
11. AVIONICS – OFF
12. LIGHTS – OFF
13. AFCS – OFF
14. BLADE FOLD – AS REQUIRED
15. APU GENERATOR – OFF
16. APU CONTROL – OFF
17. FUEL PUMP – OFF
18. AIR SOURCE ECS/START – OFF
19. BAT – OFF
20. BOTTLE OF BEER – OPEN

Apendice B - Aterrizaje en los barcos

Esta guía se refiere específicamente al LHD-4 Boxer pero los mismos procedimientos pueden ser usados para los otros barcos. La cubierta del LHD posee 9 posiciones de aterrizaje pero para usos normales utiliza solamente las posiciones a la izquierda de la línea central. Te aconsejamos utilizar únicamente la posición número 7 para los aterrizajes ya que tienes una mejor visión del escenario.



Aquí veras un ejemplo del procedimiento standard para aterrizar en una de las posiciones de estacionamiento. Como puedes ver, la aproximacion se realiza lateralmente para evitar obstaculos y el sobrevolar la cubierta mas tiempo del necesario. Encontraras que volar de manera lateral no es tan facil como parece. Por esta razon hemos dejado la posición detras de la posición de aterrizaje numero 7 completamente vacia para que puedas aterrizar sin problemas.

En barcos pequeños, una aproximación directa es mucho mas sencilla ya que te permite verificar mas facilmente tu altitud y tu dirección.



Apendice C-

Base de datos de navegación

Cuando el monitor de navegación se encuentre en ömodo MAP, el sistema mostrará iconos relativos a todos los objetos que esten en la base de datos. La base de datos de navegación es un simple archivo de texto denominado ships.cfg, localizado en el directorio principal de FSX/Aerosoft/SH-60 Seahawk. Esta base de datos contiene no solo barcos, tambien puedes colocar lo que quieras.

Puedes abrir el archivo utilizando el notepad, no utilices procesadores de texto ya que usualmente no guardan archivos de textos puros. Al abrir el archivo veras el siguiente texto:

0	CC01	Cutter	Cape_Canaveral	28.4225	-80.5225
1	XCFR	X-Craft	Miami	25.6557	-79.9692
2	LCS1	LCS1	Saint_Petersburg	27.7068	-82.8837
3	LHD4	LHD4	Jacksonville	30.4596	-81.2988
4	F222	F222	Bremerhaven	53.9386	8.0026
5	CG50	CG50	Naples	26.1301	-81.8363
6	LHD6	BOXER	Norfolk	37.0000	-75.9339
7	LHD8	BOXER	Dover	51.1218	1.4174
8	EOF	EOF	EOF	8888.00	8888.00

Este archivo necesita terminar SIEMPRE con la linea „xx EOF EOF EOF 8888.00 8888.00“

xx es el numero de la siguiente linea.

Agregar una nueva posicion es muy sencillo, solo agrega una nueva linea sobre la ultima con la siguiente información:

xx	(2 numbers max)	line number, use 1, 2 and not 01, 02
xxxx	(4 char max)	identification shown on map
xxxxxx	(6 char max)	extended identification, shown in lists
xxxxxxxxxxxxxx	(12 char max)	nearest city, shown in lists
xx.xx	(2 char "." 2 char)	latitude in decimal format
xx.xx	(2 char "." 2 char)	longitude in decimal format

Cuando agregues una nueva posicion, cambia el numero de la linea de cierre para conservar el orden.

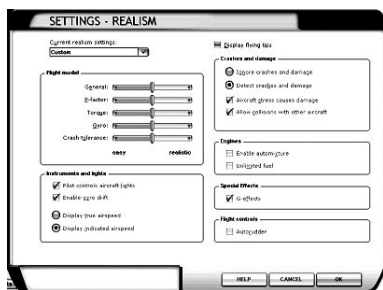


Apéndice D- Sobre parámetros y ajustes

Como Flight Simulator no es muy bueno simulando helicópteros, es necesario realizar algunos cambios en los parámetros del simulador para un mejor realismo y performance.

Ajustes de realismo

El Seahawk está diseñado para ser utilizado con parámetros de realismo Medios a ligeramente altos. El sistema AFCS y SAF hacen de este helicóptero un aparato completamente estable ya que después de todo está diseñado para sobrevolar el océano y enviar el sonar al mar. De hecho el Seahawk puede permanecer en vuelo estacionario completamente solo. No dejes a nadie decirte lo contrario, con el sistema SAS operacional. Vale decir que el helicóptero vuela siempre con este sistema encendido. El Seahawk es una máquina dotada de muchos sistemas electrónicos que te ayudarán a volar de manera estable. Volarlo con los parámetros de realismo al máximo, finalmente no es tan realista.



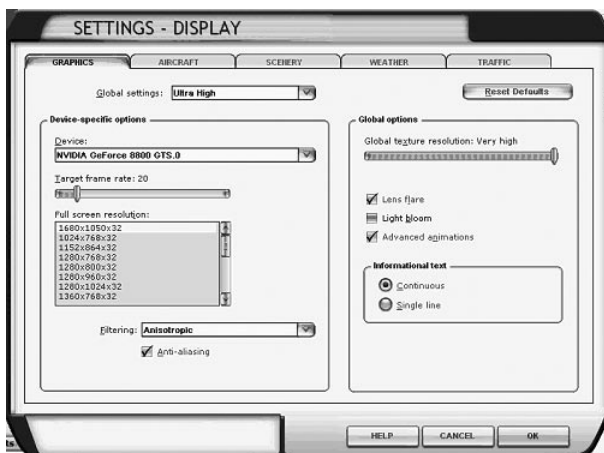
Estos son los parámetros que te aconsejamos. Si encuentras al helicóptero difícil de maniobrar, mueve los cursores de realismo un poco a la izquierda; si ves que resulta muy estable, pues desplaza los cursores a la derecha. Si tienes un ordenador potente podrás utilizar parámetros más altos en realismo y aun tener un AFCS estable. Si tu ordenador es algo lento y los framerates no son enormes, es mejor utilizar los parámetros de realismo en modo bajo.

Los controles a utilizar son muy importantes, ya que desafortunadamente la mayoría de joysticks no son muy estables y envían algo de

“ruido” respecto a las señales enviadas al ordenador. El ruido proviene bajo la forma de datos que son mas altos o mas bajos de lo que deberian ser. Otros joysticks tienen « zonas muertas » muy largas donde cualquier movimiento no es percibido. Aun y cuando existen excepciones, el precio es una buena indicación de la calidad del joystick. Pregunte en nuestro forum a los aficionados a los helicópteros y te daran una buena orientación. Personalmente, hemos tenido buenos resultados con los joysticks del tipo Saitek X

Ajustes gráficos

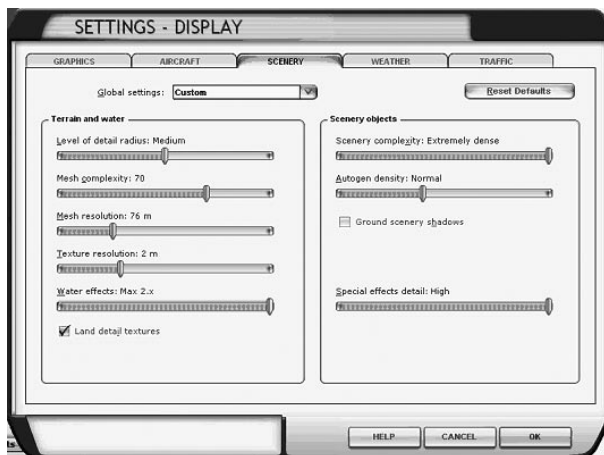
Hay dos parámetros importantes en lo que se refiere a gráficos. La resolución de las texturas globales deben estar en « Muy alto » y el deslumbramiento causado por la luz debe permanecer apagado, ya que tiene serios efectos en los framerates.





Ajustes de escenarios

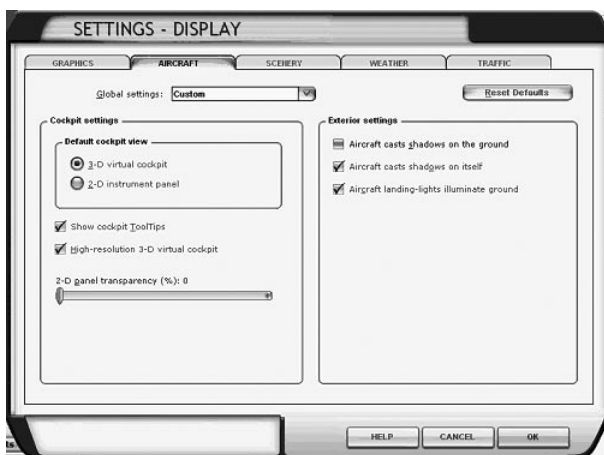
Existen varios parámetros que puedes modificar a tu antojo para mejorar el rendimiento del escenario. Para empezar, veras que la mayoría de los barcos esta diseñados con un largo numero de niveles de complejidad del escenario y si pasas de un escenario extremadamente denso a un nivel mas bajo, veras algunos objetos desaparecer y un aumento considerable en tus framerates. Colocar el escenario en Denso liberara la cubierta de algunos objetos y aumentara los framerates. No aconsejamos parámetros por debajo de estos ya que algunos objetos pueden desconectarse.



Evidentemente, si operas en un barco que no esta cerca de la costa, puedes disminuir la complejidad del escenario y la densidad del autogen. Los efectos del agua consumen muchos framerates pero te aconsejamos mantenerlos ya que lucen increíbles con los barcos.

Ajustes del avion

Desactiva las sombras del avion en tierra ya que si una parte del mismo sobresale de la cubierta te encontraras con una sombra flotando en el aire ya que FS solo puede representar las sombras en tierra en un solo nivel.





Apéndice E- Vuelo de entrenamiento LHD a London City

Antes de proceder a la aproximación STAR al aeropuerto de London City, hemos sido autorizados para realizar vuelos a baja altura para probar los sistemas alrededor del área de Folkestone. Luego del despegue, tomaremos rumbo al sureste hacia nuestra área de entrenamiento para luego contactar al ATC y realizar la ruta standard.

Nuestro plan de vuelo

El plan ha sido creado bajo el nombre de VFR USS Boxer near London to London City. PLN, cárgalo y permite el desplazamiento del helicóptero al punto de inicio. Si todo va bien debería ver la ruta en el monitor de Navegación. Haz clic en el monitor NAV para tener una mejor vista. Encontraras el plan de vuelo en la parte inferior de este apéndice.



Ajustando los sistemas

Después de haber realizado el chequeo standard y haber encendido los motores (se encuentran cargados en el vuelo), ajustaremos los sistemas de navegación y de control automático de vuelo. Empezamos con los radios:

- NAV1 to **LDY (108.15)**.
- NAV2 to **LYD (114.05)**.
- ADF to the airport beacon **LCY (322.00)**.

Ahora el AFCS. Abre el panel AFCS y:

- SAS1 and SAS2 set to **on**.
- RDR ALT to **200 feet** (max).
- LAT VEL to **5 LEFT**.
- LONG VEL to **5 FORWARDS**.
- No presiones ningun otro boton por ahora.

En el monitor de vuelo principal ajustaremos el indicador de rumbo, para usarlo luego. Necesitamos ajustar tambien las agujas del HSI a las estaciones sintonizadas.

- Presiona HDG.
- Rota el UCK (el indicador arriba) para ajustar el rumbo (el icono púrpura en el HSI) a 240° Magneticos
- NAV (la aguja verde) ajustada en TNAV, mostrará la ruta hacia el primer punto de verificación de la ruta.
- BGR1 (la aguja blanca) ajustada en BRF, mostrará el rumbo hacia el VOR sintonizado en NAV2.
- BRG2 (la aguja púrpura) ajustada en VOR, mostrará el rumbo hacia el VOR sintonizado en NAV1.

Ahora selecciona la información que deseas ver.

- Presiona ENG en el monitor NAV para ver la información del motor (muy util al empezar un vuelo)
- Presiona MODE en el PFD dos veces hasta que veas HVR al lado de MODE. Esto mostrará el indicador Hover, muy util para ver los movimientos del helicóptero en modo hover.
- En la consola del centro presiona WAYP en la parte derecha del FMS y NAV en la parte izquierda; obtendras informacion sobre tu posicion y la ruta.



Salida

Realiza las ultimas verificaciones y solicita autorización de salida. Obtendrás una réplica standard, "cleared to the left, depart to the left".

- Mientras observas la información de los motores en el monitor de navegación, aumenta el colectivo a 30.
- Presiona APPR HVR y luego RDR ALT, el helicóptero comenzará a subir.
- Tan pronto como sobrepases los obstaculos en la cubierta presiona DEPART. Esto hara mover el helicóptero lateralmente.
- Ahora te moverás lateralmente para dejar atrás el barco.
- Luego de 20 segundos aproximadamente, presiona DEPART para apagar este modo. De esta manera sel helicóptero quedará en vuelo estacionario. Y estaras lejos del barco.

Probando el sistema

Antes de dirigirnos a la zona de entrenamiento relizaremos algunas verificaciones para comprobar que el sistema marche bien.

- Ajusta LAT VEL y LONG VEL a 0.
- Cambia RDR ALT para ver si el helicóptero responde correctamente, asegurate de terminar con 200' ajustados al final.
- Presiona DEPART para encenderlo y ajusta LON VEL a 15 FORWARDS. Cuando el helicóptero alcance esta velocidad, lentamente regresa a 0 para que el helicóptero reduzca poco a poco la velocidad. Haz lo mismo para la velocidad AFT y las velocidades LEFT y RIGHT.
- Presiona DEPART y apagar el modo.
- Presiona AUTO HDG y verifica que el helicóptero gire hacia el rumbo seleccionado con el indicador HDG.
- Cambia el ajuste del indicador HDG para ver si el helicóptero responde correctamente al cambio. Re-ajusta el rumbo a 240°.

Hacia la zona de entrenamiento

Ahora que tenemos una primera visión sobre los sistemas de a bordo, vayamos hacia nuestro primer punto en la ruta.

- Presiona MAP en el monitor NAV para ver el modo MAP.
- Presiona MODE en el monitor PFD hasta que el HSI aparezca.
- Presiona AUTO NAV en el panel AFCS, el helicóptero se dirigirá hacia su primer punto.
- Ajusta 30 nudos de velocidad hacia adelante en el AFCS y presiona DEPART, comenzarás a moverte a tu primer punto.
- Aumenta la velocidad delantera a 55 nudos rotando el cursor LONG VEL (con la actualización a la versión 1.02 será posible aumentar la velocidad a 115 nudos), mira la imagen para el ajuste correcto.
- Verifica el progreso hacia el primer punto utilizando los dos monitores FMS o la información Time To Go (TTG) a la derecha del HSI.
- Antes de cruzar la costa, haz zoom en el monitor del mapa presionando la parte de arriba de la tecla RNG y ajusta el rango a 10 millas. Podrás ver la ruta de manera legible.
- Asegurate de verificar lo que sucede al momento de llegar al primer punto. El helicóptero virará hacia el nuevo rumbo y la información será actualizada para mostrar el punto siguiente en la ruta.
- Al momento de acercarte a la costa no debes preocuparte por la altitud, el AFCS mantendrá el helicóptero a la altitud seleccionada. Verás esto en el monitor del Radio Altimetro. En algunos momentos si la altitud es más baja que la ajustada, el indicador se iluminará, no te preocupes, posiblemente una ola más grande que las otras. Cuando estes sobrevolando tierra firme, veras cambiar la altitud barométrica pero la altitud radar será la misma.





- Monitorea el sistema hasta que te encuentres sobre D099X. Verifica el progreso en esta parte del trayecto ya que al momento de invertir el curso, el AFCS podría tener problemas, pero mientras mantengas una velocidad normal todo ira bien.

Transición al 'vuelo normal'

Luego de pasar D099X es necesario ascender a la altitud standard para comenzar la STAR hacia Londres. Contactaremos el ATC y solicitaremos permiso para subir a 5000 pies. Asumiendo que obtuvimos el permiso, mantendremos la velocidad a 55 nudos y cambiaremos la altitud ya que no es automatico:

- Abre el panel AFCS y haz clic en APPT HVR. El SAS 1 y SAS2 permanecerán encendidos.
- Toma el colectivo y el cíclico ya que estaras volando manualmente.
- Aumenta el colectivo para ascender a 5000 pies. Intenta mantener la velocidad a 60 nudos.
- Cuando llegues a 5000 pies, abre el panel AFCS y presiona APPR HVR, DEPART, BAR ALT y AUTO NAV sucesivamente. Mira la imagen para los ajustes correctos
- Volveras al vuelo automatico pero no en modo de Altitud de Radar sino en Altitud barométrica, es decir, permaneceras a 5000 pies a menos que el ajuste del barómetro cambie.

En la intersección SANDY intersection habremos iniciado la STAR a London City STAR via ALKIN (sur) y el helicóptero continuará a volar en la ruta programada. Como ya tienes algo de experiencia con los sistemas te dejaremos continuar el vuelo por ti mismo. Encontrarás el plan de vuelo, la carta STAR y la carta de aproximación a London City. Te aconsejamos volar manualmente cuando hayas dejado el VOR de DETLIN.

Si quieres experimenta con el modo TRIM. Cuando estes volando estable y nivelado, haz click en TRIM y el helicóptero mantendrá el rumbo y la velocidad pero deberas nivelarlo tu. Buena Suerte!

Plan de vuelo

Punto		Altitud	Distancia de la pierna Distancia restante	GS (nudos)
LHD8	AIRPORT	-	- 167.9 km	-
LYD07	INT	200'	30.8 km 137.2 km	55
LDY (108.15)	VOR	200'	7.4 km 129.7 km	55
LYD (114.05)	VOR	200'	6.2 km 123.5 km	55
D099X	INT	200'	9.1 km 114.4 km	55
SANDY	INT	5000'	24.1 km 90.3 km	100
BONDY	INT	5000'	22.9 km 67.4 km	100
DET (117.30)	VOR	5000'	22.2 km 45.2 km	100
ALKIN	INT	2000'	29.6 km 15.7 km	100
EGLC	AIRPORT	-	15.7 km -	-

STARs via ALKIN (south)

LONDON/City

GENERAL INFORMATION

1. These procedures apply to aircraft inbound to Biggin Hill, Southend and Rochester.

2. Standard routes may be varied at the discretion of ATC.

3. En-route holding may be required at SANDY as directed by ATC.

4. Maximum speed 250KT below FL100. Maximum holding speed 180KT at ALKIN.

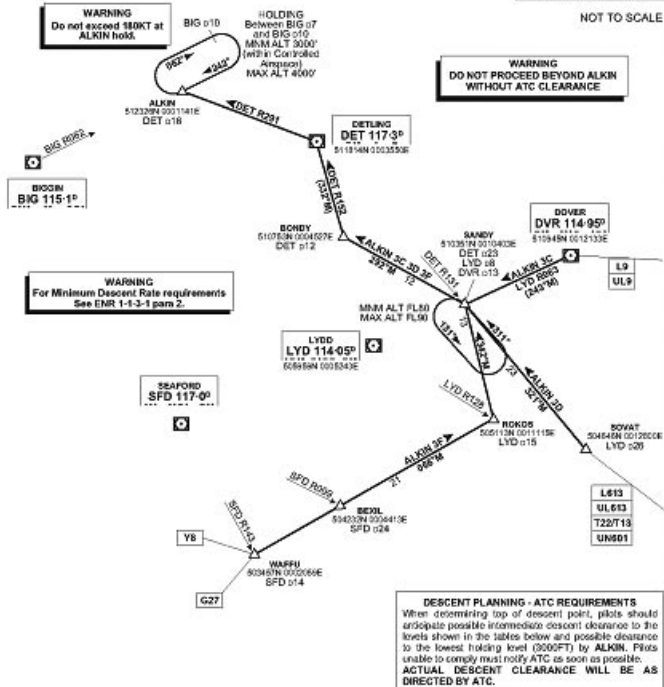
5. For radio communication failure procedures, the clearance limit is ALKIN.

6. Non-RNAV aircraft cruising at FL95 or below: Flight Plan via LYD VOR and advise ATC on first contact with "London Control".

TRANSITION LEVEL - ATC

TRANSITION ALT 6000'

NOT TO SCALE



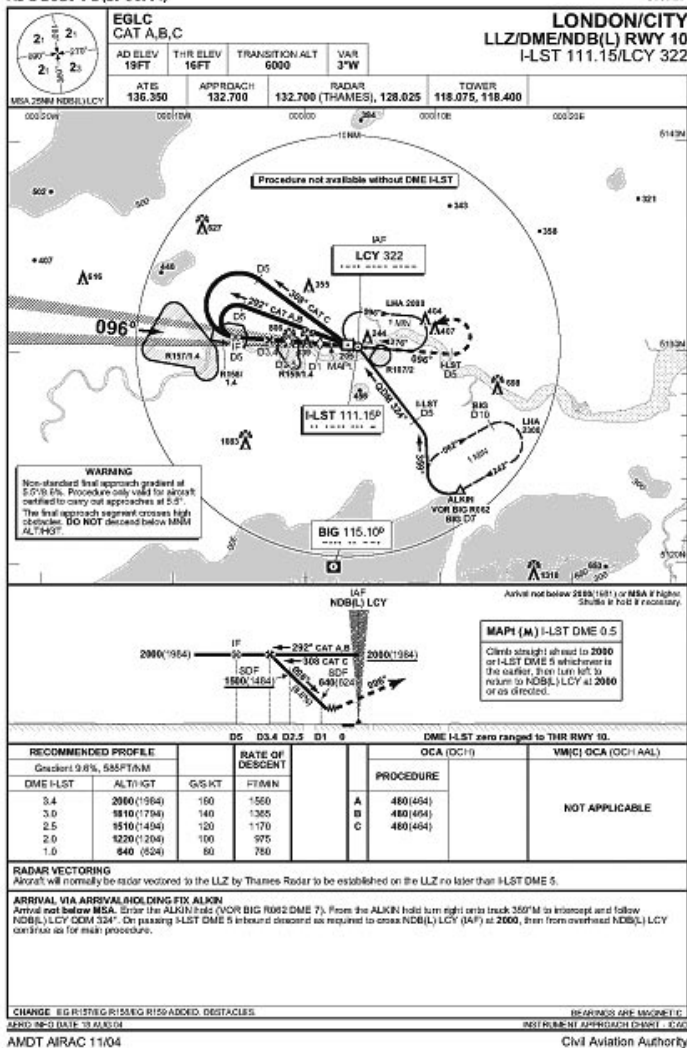
STAR DESIGNATOR	VIA	ROUTE	DESCENT PLANNING
ALKIN 3C	L9, LL9 (Via DVR)	DVR VOR - SANDY - BONDY - DET VOR - ALKIN	FL80 by SANDY
ALKIN 3D	L613, UL613, LN501, T22/T13	SOVAT - SANDY - BONDY - DET VOR - ALKIN	FL80 by SANDY
ALKIN 3F	G27, Y8	WAFU - BEXIL - ROKOS - SANDY - BONDY - DET VOR - ALKIN	FL100 by WAFU FL80 by SANDY

CHANGE AIRWAYS 0-1/01/04 REDESIGNATED (S/L5/LN501). RADIALS UPDATED.

AIP AD 2-EGLC-7-2 (27 Nov 03)

AD 2-EGLC-8-2 (28 Oct 04)

UK AIP





Apéndice F- Entrenamiento ILS Norfolk

Vamos a comenzar con el Boxer al exterior de la bahía de Chesapeake. Carga el vuelo Aerosoft Seahawk – Training ILS Norfolk.

El clima es moderado, la visibilidad es mala y esta lloviendo pero no hay fuertes vientos al menos, así que volar hasta el ILS y VOR's no sera tan difícil. Asumimos que conoces los principios basicos de volar utilizando VOR's e ILS.

Te aconsejamos imprimir este documento y asegurarte que posees la carta ILS en tu escritorio en la ultima parte del vuelo. Si tienes algun problema contacta nuestro forum.



Ajustes del sistema

Empezaremos ajustando los radios. Abre la consola central y ajusta los radios a:

1. NAV 1 a Cape Charles VOR (CCV 112.2)
2. NAV 2 a Norfolk VOR (ORF 116.9)
3. COMS a Norfolk ATIS (127.15)
4. Transpondedor a 2156
5. Coloca el selector en ALL para ver todas las frecuencias al mismo tiempo.

Ahora activaremos los dos sistemas SAS. Es necesario que esten activados durante todo el vuelo aun y cuando vayamos a volar manualmente.

1. Haz clic en el boton SAS para activar los sistemas

Las dos pantallas pequeñas seran usadas para mostrar otra informacion

2. Haz clic en ENG en la pantalla izquierda
3. Haz clic en NAV en la pantalla derecha
4. Cierra el panel superior.

Ahora seleccionaremos Cape Charles VOR como uno de los puntos de la ruta.

1. Maximiza la pantalla del NAV haciendo clic en el medio de ella.
2. Presiona el botón HOME en la pantalla del NAV hasta que veas el Cape Charles VOR. Utiliza la tecla Range hasta colocar la linea azul alli. Este sera el punto seleccionado.
3. Presiona el boton MAP y utiliza el boton RNG para ajustar el rango a 20 millas, podras ver el barco, Cape Charles VOR (CCV 112.20) y el VOR de Norfolk (ORF 116.9).
4. Minimiza la pantalla NAV haciendo clic en ella.

Ahora ajustaremos el indicador HSI para que muestre todos los rumbos.

1. Maximiza el PFD haciendo clic en el medio de el.
2. NAV (Flecha verde) ajustada al VOR. Debemos interceptar el radial 180 hacia CCV, asi que presiona la tecla CRS y utiliza el interruptor rotativo para apuntar la flecha a 180. Como estamos bajos la flecha no mostrará desviación alguna.
3. BRG 1 (Flecha blanca) ajustada a TCN (la flecha apuntara al VOR2 sintonizado (ORF) como estamos muy bajo, no veremos el cambio aun)



4. BRG 2 (Flecha púrpura) a BRF (la flecha apuntara al punto de ruta activo seleccionado con el modo HOME, ajustado a CCV, como en el BRG 1. Como BRF es un sistema basado en GPS, este apuntara hacia el VOR.

Debemos ajustar la presion correcta a 29.52.

1. Presiona la tecla BARO y ajusta la presion con el indicador a 29.52.

Debemos ajustar la altitud de Decision a 322 pies.

1. Presiona la tecla DH y ajusta el indicador rotativo a 322. La parte naranja del campo DH aumentará.

Minimiza el PFD haciendo clic en el.

Ajustes en el Panel superior.

2. Abre el panel superior.
3. Ajusta las luces de posición a BRIGHT,
4. Luces anti-colisión en DAY,
5. Luces hover a ALL,
6. Luces de la consola a FULL BRIGHT
7. Ignición del motor (por lo fatal de la lluvia) en NORM.
8. Inicio del APU para tener electricidad e hidraulica en caso de problemas. Control del APU en ON y espera a obtener 90 RPM en el APU
9. Activa el generador del APU colocando el APU GEN en ON.

Cierra el panel superior.

El vuelo

Después de haber realizado los últimos controles, despegas y subes a 2000 pies sobre un rumbo de 030 °.

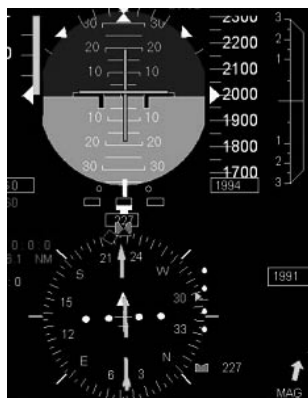
A medida que te acercas al radial 180 ° de CCV VOR, el centro de la sección de la flecha verde se alinea con el resto de la flecha verde. Justo antes de alinearse, nos dirigimos hacia el VOR en un rumbo de 270 °, hacia la flecha purpura. Deberíamos estar a unas 12 millas.

En el momento en que nos dirijamos directamente hacia CCV configuraremos el radial de salida.

Pulsa el botón de CRS y gira la flecha verde a 198 °. Mantenga un registro de la distancia hasta el beacon y el Time To Go (indicado como TTG), y cuando estés a 2 millas inicia un giro hacia 220 ° y mantén ese curso hasta que el centro de la flecha este alineado con el resto de la flecha verde. Cuando lo hayas hecho, gira hacia 198 °. Ahora estaremos en el radial saliente 198° de CCV sobre los 198 ° radiales. Si verificas la carta ILS verás que esto nos llevará hacia el ILS

En el momento en que estemos en rumbo hacia el ILS tenemos que sintonizar su frecuencia. Así NAV 1 a la LOC / DME en 109,1. El HSI será sustituido por el indicador ILS. Así ajusta el NAV al ILS, pero para hacer las cosas más simples ajustaremos BRG 1 y BRG 2 en off. El ILS tiene un rumbo de 227 ° así que ajustaremos el curso (CRS) a 227°. Siempre es una buena idea de ajustar el rumbo de acuerdo al rumbo de la aproximación frustrada. Este rumbo es el mismo que el del ILS así que debemos ajustar el indicador HDG a 227 ° haciendo clic en el indicador HDG y rotando la perilla. La pantalla debería ahora lucir parecida a la imagen.



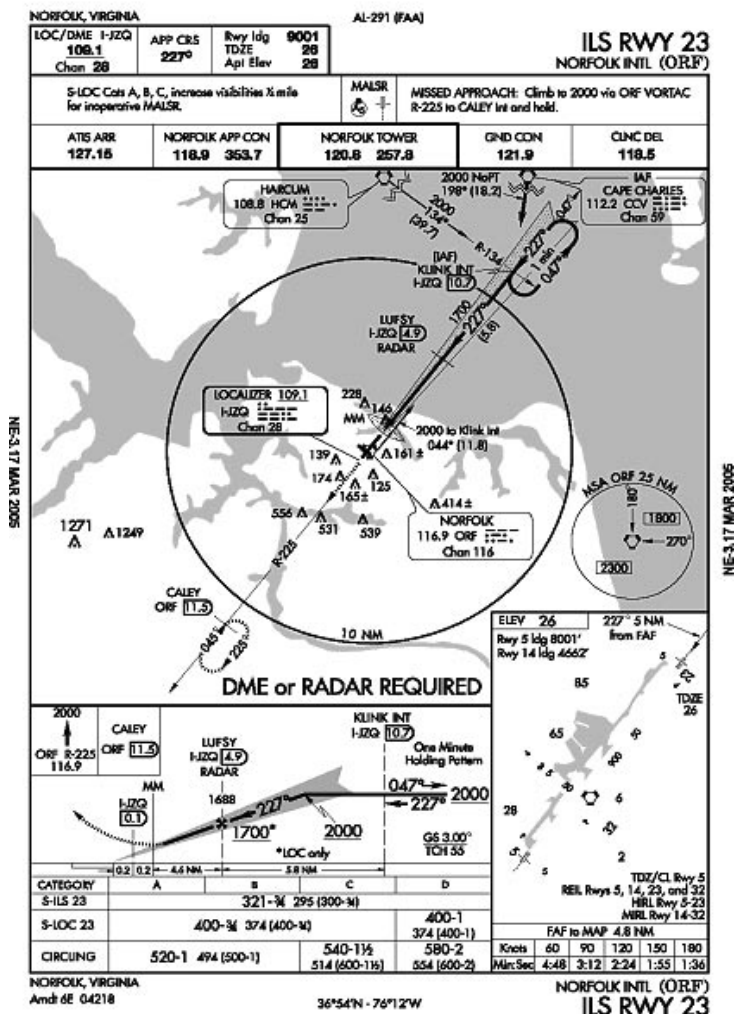


Estamos a 24,6 millas, a la derecha del localizador, pero si mantenemos el rumbo de 198° podremos interceptar el radial. Como mantendremos este rumbo, el ILS sera detectado a aproximadamente 20 millas DME. Manten el rumbo hasta que el localizador comienza a moverse hacia el centro. Cuando esté centrado (esto será alrededor de 10 millas DME) gira a 227° para seguir el localizador hacia la pista. Alrededor de 6 millas la aguja de la senda de planeo se centrará y deberías empezar a seguirla. Es el

momento de realizar las ultimas listas de comprobación y reducir la velocidad a 50 nudos.

Continua siguiendo el ILS hacia la pista y cuando alcances 322 pies, tu altitud de decisión escucharas un bip. Es el momento de decidir si continuas con el aterrizaje o si abortas. Deberias estar alineado con la pista y esta deberia ser visible.

Como se trata de una pista y es probable que hayan otros aviones detras de ti, es recomendable si realizas un taxeo sobrevolando la pista hasta que salgas por la primera salida. Cuando sientas que ya dominas el aterrizaje ILS trata de hacerlo con un poco de viento, esto lo hara un poco mas dificil pero ser mas gratificante.





Apéndice G- Sobrevuelo manual a visibilidad cero

Con este ejercicio aprenderas como sobrevolar manualmente el Seahawk en cualquier lugar sin ningun tipo de visibilidad externa. Debes confiar completamente en tus instrumentos lo cual no es tan facil. Recuerda que ningun otro helicóptero para FS puede hacer esto.

Nota: Debes ser caüpaz de entedner todas las indicaciones Hover que son mostradas en pantalla. Mira el capitulo relatico al Monitor Primario, Modo Hover para mas informaciön.

Comenzaremos el vuelo con viento variable (ligero) con visibilida ilimitada para finalizar con cero visibilidad y vientos moderados. Si eres capaz de maniobrar el helicóptero en modo Hover con el maximo grado de dificultad, entonces eres mejor piloto que nosotros. El ejercicio se lleva a cabo en la pista de Ford Island NALF (Hawaii, NPS) ya que dispone de una enorme plataforma de concreto donde es muy difcil chocar con algo. Asegurate que los framerates sean altos.

Facil

Asegurate que el throttle esta al ralentí y carga el vuelo Aerosoft Seahawk - Hover Training (easy)

- Activa los SAS (Siempre en ON)
- Cliquea en mode hasta llegar al modo HVR.
- Cliquea en DH y selecciona una altitud Hover de 60 pies.
- Cliquea en HDG y utiliza el UCK para ajustar la direcciön a 044° (igual que el rumbo actual)



- Cliquea en M/T para ajustar la indicación del compás magnetico.
- Cliquea en BARO y usa el UCK para ajustar la altitud a 20 pies (altitud de pista).
- Verifica las indicaciones del motor y asegurate que la indicacion NR esté en verde antes de comenzar el sobrevuelo.

Lentamente aumenta el throttle y empieza a sobrevolar a 60 pies. Mantén la posición y el rumbo con movimientos suaves del throttle y del joystick utilizando a la vez ayuda visual externa sin descuidar el indicador Hover. Luego de 30 segundos aterriza en la misma posición de la que despegaste.

Moderado

Carga el vuelo: Aerosoft Seahawk - Hover Training (moderate). Estaras en la misma posición, iguales condiciones.

- Activa los SAS (Siempre en ON)
- Cliquea en mode hasta llegar al modo HVR.
- Cliquea en DH y selecciona una altitud Hover de 60 pies.
- Cliquea en HDG y utiliza el UCK para ajustar la dirección a 044° (igual que el rumbo actual)
- Cliquea en M/T para ajustar la indicación del compás magnetico.
- Cliquea en BARO y usa el UCK para ajustar la altitud a 20 pies (altitud de pista).
- Verifica las indicaciones del motor y asegurate que la indicacion NR esté en verde antes de comenzar el sobrevuelo.
- Cliquea en [SHIFT]-[1] para cerrar el panel principal.
- Cliquea en [SHIFT]-[2] para abrir el panel de control de vuelo, Ajusta la ventana para que no veas nada hacia el exterior.

Comienza el sobrevuelo pero esta vez unicamente con el indicador Hover. Debes concentrarte poder obtener una respuesta automatica a cualquier movimiento.



Difícil

Ahora estas listo como los profesionales, sin visibilidad y con viento. Carga el vuelo Aerosoft Seahawk - Hover Training (hard) y repite los pasos de los ejercicios anteriores. Estarás en la misma posición pero con peor clima. Habrá algo de viento (a la derecha). Verifica la flecha azul y la indicacion sobre la velocidad y el rumbo.

Toma en cuenta la velocidad y la fuerza del viento aun y cuando solo cambie un poco. Si puedes maniobrar el helicóptero por 30 segundos en estas condiciones seras un piloto ejemplar!

Apéndice H- FAQ

Q: Por que los rotores estan girando cuando cargo el vuelo, aun y cuando los motores estan apagados y todos los sistemas desconectados?

A: Bug de FSX. No se puede evitar. Simplemente mueve el colectivo completamente hacia atras y luego deslízalo suavemente hacia adelante luego de haber cargado el vuelo. Esto aumentara la resistencia de los rotores y los detendrá en 30 segundos.

Q: Por qué el helicóptero salta luego de cargar el vuelo?

A: Porque los rotores probablemente estaban girando al momento de cargar el vuelo. Simplemente reinicia el vuelo y no tendrás este problema.

Q: Por qué hay un solo tanque de combustible?

A: Porque solo hay un motor. FSX solo puede simular helicópteros monomotores. En vuelo no sentiras ninguna diferencia.

Q: Por qué es tan difícil arrancar la maquina?

A: No lo es. Lo unico complicado es tener los rotores a 100% de su velocidad de rotación despues de haber encendido el motor, Si pruebas hacer esto muy rapido, el pedal de arranque deslizará y no podras alcanzar la velocidad necesaria. La mejor manera de hacer esto es abrir la pagina de información de los motores, ajustar entre 25 y 30% de colectivo y esperar a que el rotor comience a girar y los indicadores se coloquen en verde.



Q: Como detengo los rotores?

A: Como el freno del rotor de FS causaba problemas, decidimos removerlo. La mejor manera es asegurarse que el motor este apagado ([control]+[shift]+[1]) y tirar del colectivo lentamente. Si tienes muchas RPM el helicóptero comenzara a elevarse. Para evitar esto reduce un poco el colectivo. Mientras mas colectivo apliques, mas resistencia crearás y los rotores se detendrán.

Q: Por qué la pantalla de navegación no muestra las radioayudas?

A: El sistema de navegacion del Seahawk esta diseñado unicamente para uso militar y operaciones en océano abierto, asi que no posee esta opción. De hecho el sistema que incluimos es mucho mas lujoso que el de la version real.

Q: Por qué no puedo sobrevolar con vientos fuertes o al 100% de realismo?

A: Porque esto haria al helicóptero consumir muchos framerates. Ya que debido a los sistemas simulados y el volumen de informacion manejada en términos de control requieren de un esfuerzo intensivo del CPU con lo cual es necesario reducir los framerates. A 100% de realismo no trabajara porque ha sido diseñado para parámetros bajos.

Q: Qué archivos han sido instalados y donde?

A: Aqui los tienes

FSX Main Folder	Folder Aerosoft	Folder SH-60 Seahawks	Folder ShipYard2	The Shipyard tool plus six standard KLM files	
	Folder Aerosoft	Folder SH-60 Seahawks	Ship.cfg navigation database		
	Folder Aerosoft	Folder SH-60 Seahawks	Readme.txt Last information		
	Folder Aerosoft	Folder SH-60 Seahawks	Folder LHD	Scenery files for the two LHD ships used in the training flights	
	Folder Aerosoft	Folder Sounds	Sounds used by the Seahawk gauges		
	Folder Effects	All effects needed by the product			
	Folder Simobjects	Folder Rotorcraft	Folder Aerosoft_ Navy- Hawks X	All files that make up the aircraft	
	Folder Simobjects	Folder Boats	Folder Aerosoft _ship	Folder Model	The models used by Shipyard
	Folder Simobjects	Folder Boats	Folder Aerosoft _ship	Folder Scenery	The scenery files created by Shipyard
	Folder Simobjects	Folder Boats	Folder Aerosoft _ship	Folder Texture	The textures for the ships



(Vista)	Folder Users	Folder Username	Folder Documents	Folder Flight Simulator X Files	Flights files & Flight Plans
(XP)	Folder Documents and Settings	Folder Username	Folder My Documents	Folder Flight Simulator X Files	Flights files & Flight Plans

Por supuesto todos los archivos scenery.cfg han sido actualizados para incluir los barcos. Te aconsejamos aceptar los directorios por defecto al momento de la instalacion.

Add-ons

for Microsoft FSX



aerosoft™



F-16 Fighting Falcon X

It looks like an angle, flies like an angle, but is a devil in disguise!

The favourite of all US-fighters has been rebuilt to the smallest of details for FSX. A fully functional cockpit, an extraordinary high detailed visual model, numerous variations and liveries as well as originally programmed systems are the highlights of this F-16. Interesting missions (intercept, strafing, bombing) and an extensive manual come on top of this superb package.

F-16 Fighting Falcon X

€ 29.99



Mega Airport London Heathrow

One of the biggest airports in the world!

A „Mega Airport“ in every way! London Heathrow is Europe's busiest airport while ranked third in the world's airport list. In Flight Simulator it is a thrilling experience for the virtual pilot! LHR has been recreated to the smallest of details by SimWings and with the help of BAA for both FS2004 and FSX. Get ready for Take Off!

Mega Airport London Heathrow

€ 25.99

www.aerosoft.com

Aerosoft GmbH • Germany
E-Mail: info@aerosoft.de