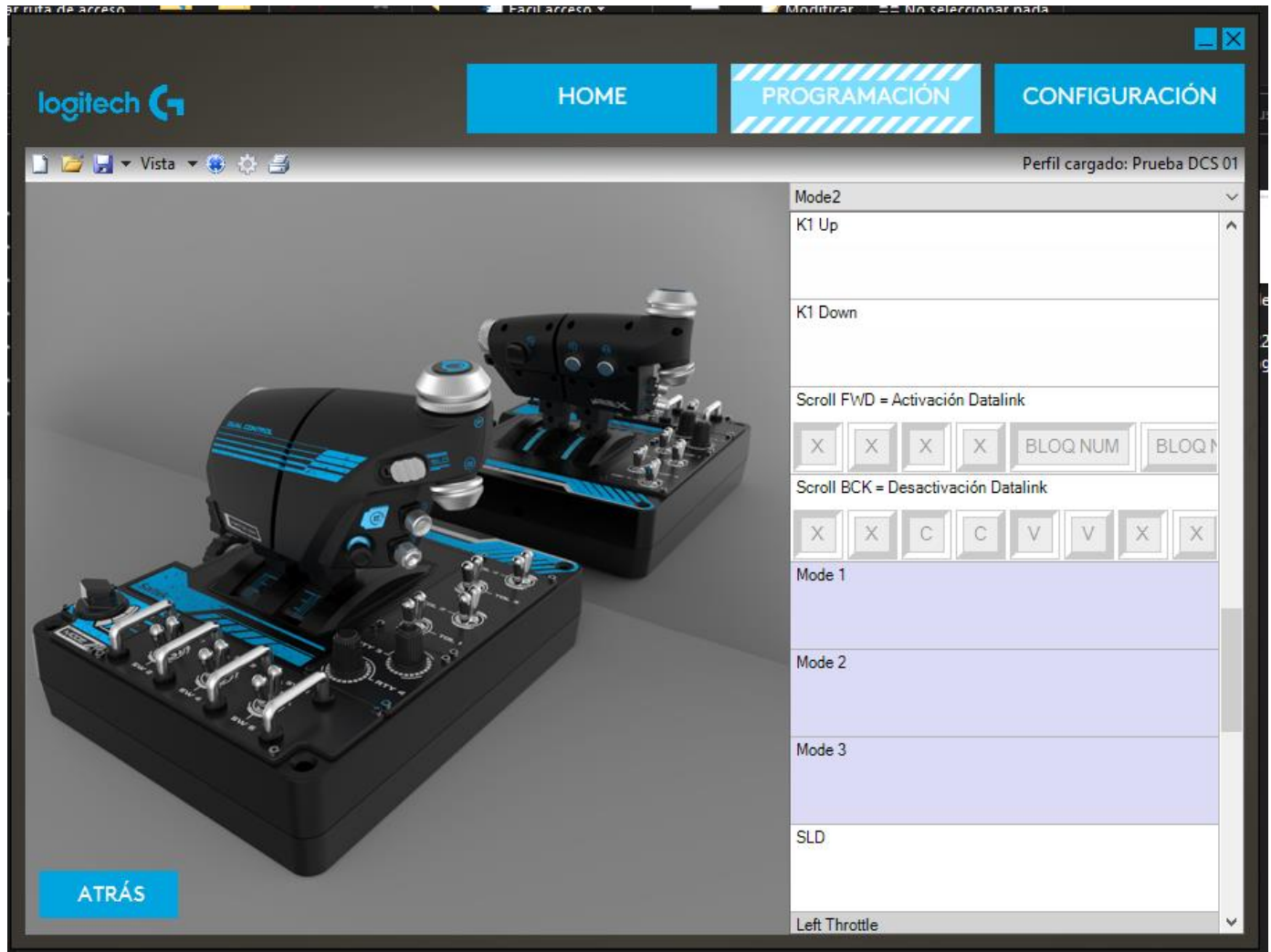


## Programación de macros para simular acciones complejas en el módulo Jf-17 de DCS.

Existe la posibilidad de poder programar macros de teclas para poder asignárselas al HOTAS y de ahí facilitar la utilización del módulo Jf-17 de DCS.

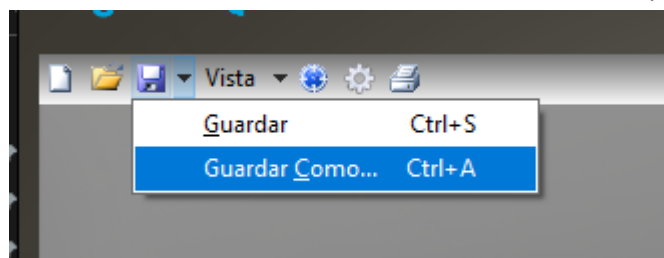
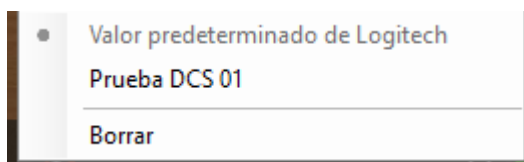
Es necesario tener la aplicación de “Logitech G” (que dejo en la carpeta de descarga), una vez instalada, en la sección “PROGRAMACIÓN” abrimos el Throttle, se desplegará un menú tal que así:



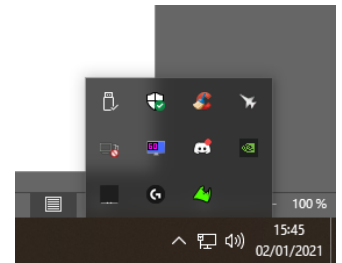
En el Throttle hay a la izquierda un selector con tres posiciones, M1, M2 y S1, si lo movemos veremos como en la esquina superior derecha, justo encima de la columna correspondiente a las teclas, aparece la leyenda Mode 1, Mode 2 o Mode 3.

A la hora de programar un perfil debemos de hacerlo en uno de esos modos, ahí iremos creando las macros que nos interesen y guardaremos el perfil desplegando:

Ahí le daremos el nombre que queramos como, por ejemplo



Cuando queramos usar las macros que hayamos programado en el juego DCS, tendremos que cargarlo a través del icono que hay en la parte inferior de la derecha de la barra de tareas de Windows 10, el icono del rino verde, pulsando con el botón derecho del ratón y seleccionando aquel perfil que queramos.



En el ejemplo que pongo aquí, tengo programado dos macros en el Scroll que hay en la palanca de gases izquierda del Throttle, si lo giro hacia adelante una pulsación se activa la siguiente secuencia que corresponde con las pulsaciones de las teclas que hay que hacer en el UFCP del Jf-17 para poder programar el Datalink del avión cuando lo giro hacia adelante, y la desactivación del mismo cuando lo giro hacia atrás.

Para que funcione correctamente es necesario asignar dentro del menú de controles del módulo Jf-17, unas teclas del teclado, para que, al construir la macro en el programa de Logitech G, podamos simular la secuencia de pulsaciones que nos llevarán a conseguir lo que queremos.

Botón del UFCP P.O	UFCP							
Botón del UFCP PFL/1	UFCP	Bloq Num						
Botón del UFCP R1	UFCP	J						
Botón del UFCP R2	UFCP	RCtrl + Num9						
Botón del UFCP R3	UFCP	V						
Botón del UFCP R4	UFCP	X						
Botón del UFCP RTN	UFCP	Num1						

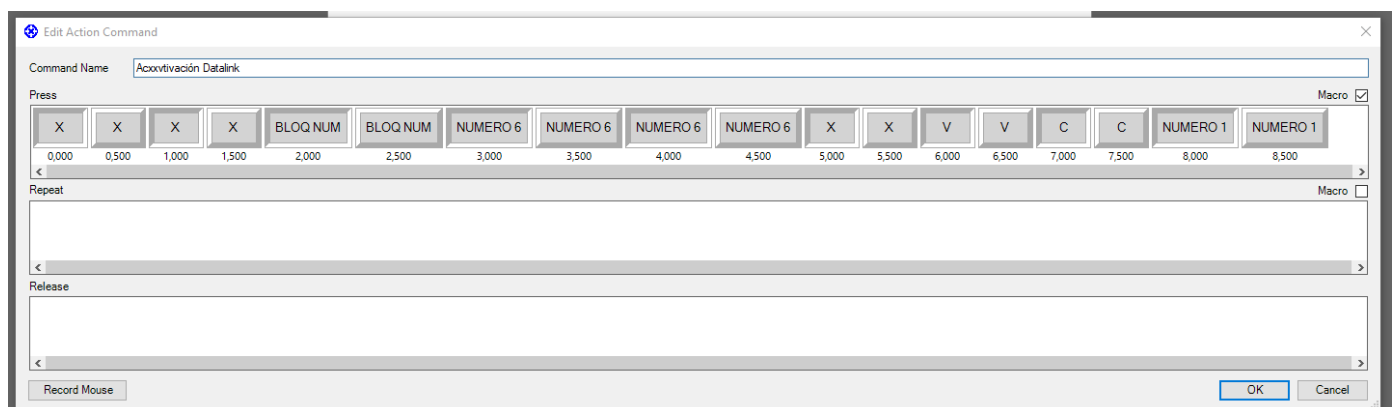
Las teclas que yo he asignado a las entradas correspondientes a los botones para poder activar el Datalink son las siguientes, son tan solo un ejemplo de como hacerlo, cada uno pueda asignar las teclas que quiera, teniendo en cuenta luego que tendrá que poner en la macro las mismas teclas que en el menú de “CONTROLES” de DCS.

Secuencia de activación del Datalink del Jf-17

UFCP R4	UFCP R4	UFCP 1	UFCP 9	UFCP 9	UFCP R4	UFCP R3	UFCP L3	UFCP RTN
X	X	Bloq Num	Num 6	Num 6	X	V	C	Num 1

Las teclas que aquí pongo son las que yo tengo asignadas a los pulsadores o botones del avión Jf-17, cada uno puede programar las que crea convenientes, la secuencia en color es fija.

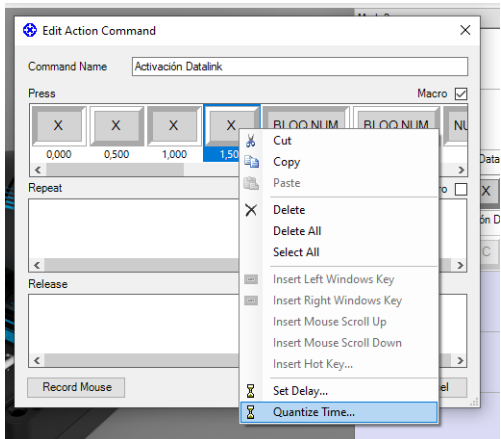
A continuación, se muestra el macro que yo configuré para activar el Datalink en el programa de “Logitech G”.



En la programación de la macro, he puesto un Delay entre las entradas para que se ejecute de forma natural y no casi instantánea, la forma de hacer esto es, una vez que hayamos introducido una a una y en orden todas las pulsaciones que necesitamos para construir nuestra secuencia, se pica con el botón izquierdo del ratón sobre una de ellas y seguidamente sobre la misma con el botón derecho.

Se desplegará una ventana como la siguiente, en ella hay que seleccionar la opción “Quantize time” y ahí programar 0,500 segundos entre pulsaciones, de forma automática se va a separar con medio segundo de duración la pulsación de cada tecla.

Esa es la forma de programar las macros, a la hora de jugar con el avión y activar el scroll del que hablamos, veremos como poco a poco y uno a uno, se van pulsando los botones necesarios para activar el Datalink.



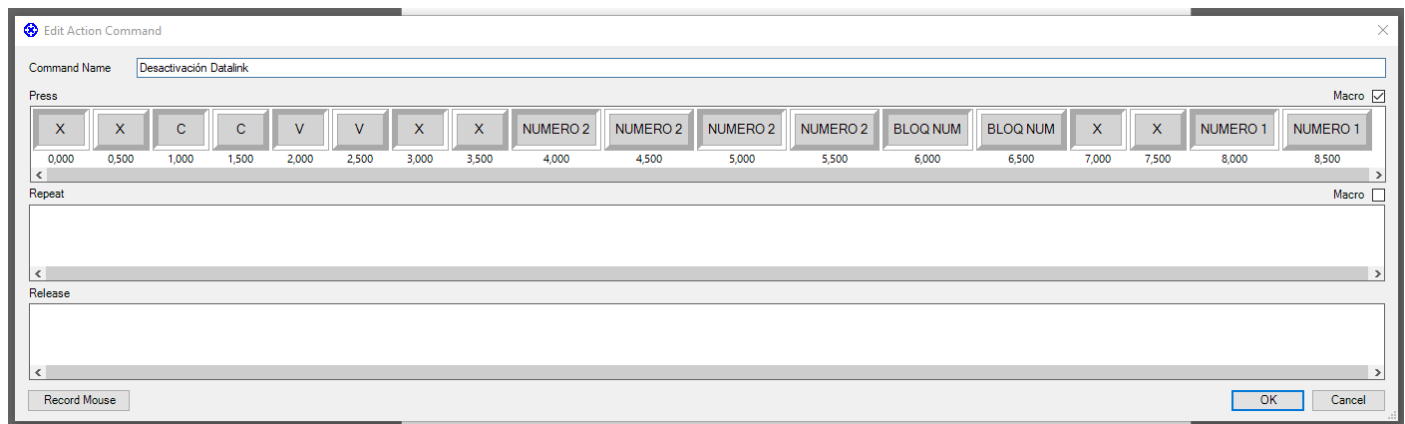
La asignación que hice en el menú de “CONTROLES” para los botones del UFCP del Jf-17 es el que aparece en el cuadro siguiente:

Secuencia de desactivación del Datalink del Jf-17

UFCP R4	UFCP L3	UFCP R3	UFCP R4	UFCP 0	UFCP 0	UFCP 1	UFCP R4	UFCP RTN
X	C	V	X	Num 2	Num 2	Bloq Num	X	Num 1

Las teclas que aquí pongo son las que yo tengo asignadas a los pulsadores o botones del avión Jf-17, cada uno puede programar las que crea convenientes, la secuencia en color es fija.

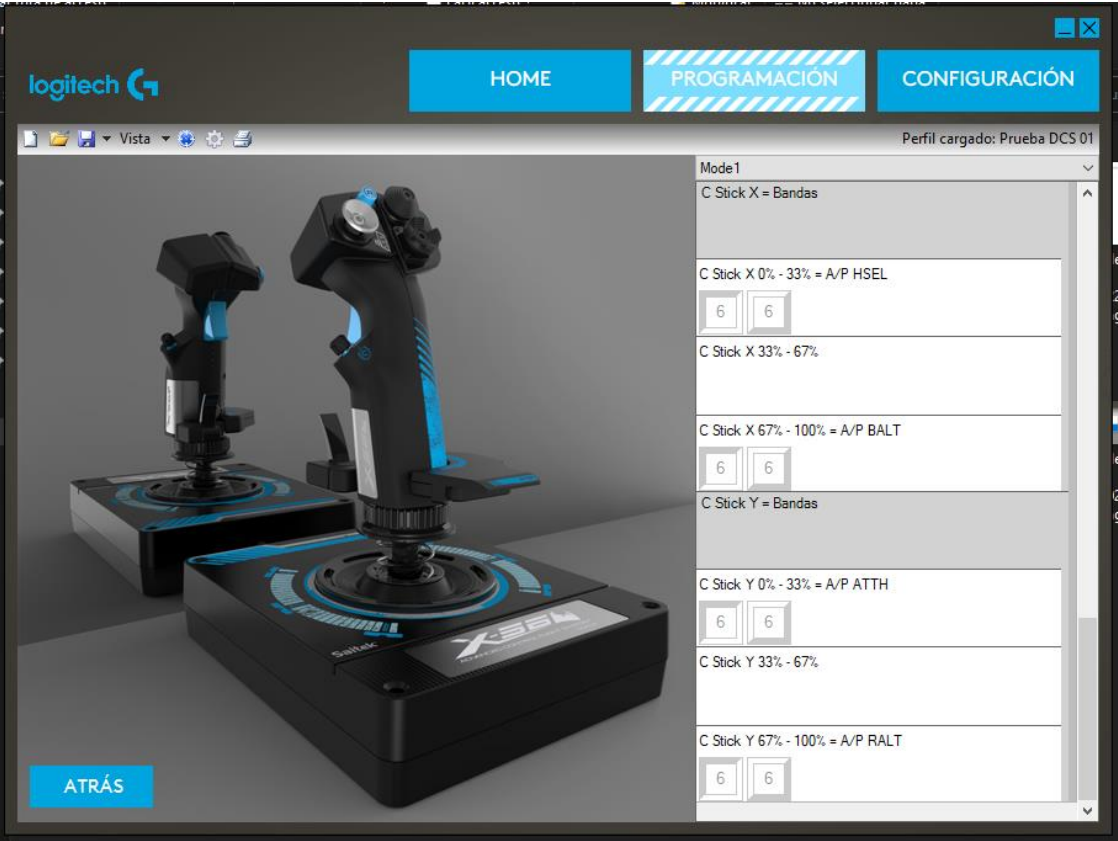
A continuación, se muestra el macro que yo configuré para activar el Datalink en el programa de “Logitech G”.



En el PDF del HOTAS están asignadas ciertas tareas a mini joysticks y scrolls que hay que programar de la forma que he explicado aquí, si bien es más sencillo al tratarse de simular simples pulsaciones y no de conjunto de ellas.

A continuación, explicaré como convertir la entrada de un mini joystick en la simulación de unas teclas.

En la foto siguiente se ven las bandas del “Stick X” donde simulo la pulsación de la tecla número “6”.



Cuando movamos el mini joy del Stick del HOTAS, se activa la celda correspondiente al “Stick X”, picamos en la flecha que hay en a la derecha y seleccionamos “Bandas”, se desplegaran por cada eje (X e Y) tres bandas, con valores comprendidos entre

0% - 33%	Posición más adelantada del mini stick
33% - 67%	Posición neutra del mini stick a la que vuelve solo
76% - 100%	Posición más retrasada del mini stick

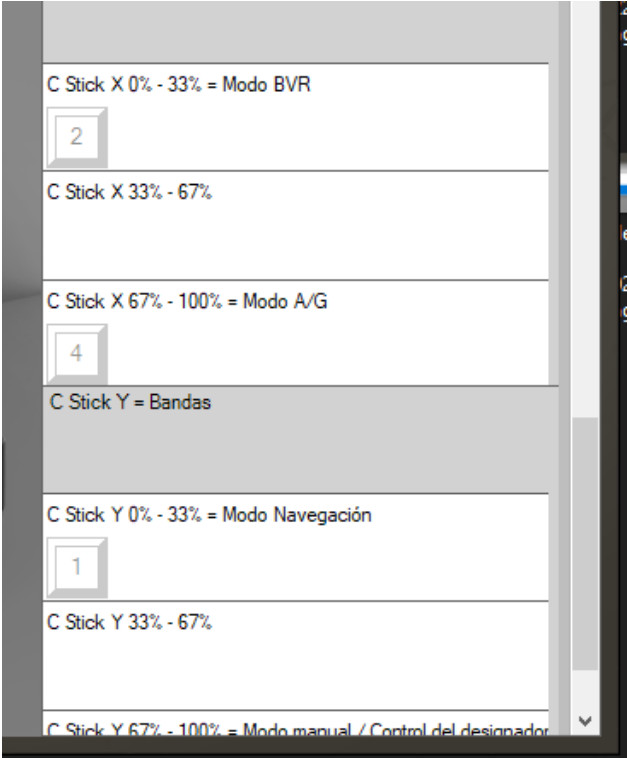
Nosotros vamos a utilizar los valores comprendidos entre 0% - 33% y del 67% - 100% para asignarlos a una entrada de teclado, simulando de esta forma que, cuando movamos el mini stick a ese rango, se pulse la tecla que le asignamos.

En el perfil que os dejo en la descarga están programadas las macros del ejemplo que explico aquí, se pueden modificar o personalizar al gusto.

Cuando desplazo el mini stick del Joystick hacia adelante simulo la pulsación del número “1”, es el que yo tengo programado para que el avión entre en modo “Navegación”.

Cuando desplazo el mini stick hacia la izquierda simulo la pulsación de la tecla número “2”, es el que he programado para que el avión entre en modo “BVR”.

Del mismo modo, cuando desplazo el mini joy hacia la derecha, se simula la pulsación del número “4” que es el que le tengo asignado el modo “A/G”.



T1_Backward: AG - Modo aire tierra	HOTAS	4
T1_Center: NAV - Modo navegación	HOTAS	1
T1_Forward: Modo BVR - INTC	HOTAS	2

A continuación, dejo aquí la relación de teclas y asignación de entradas para el piloto automático del F/A-18C que hay programado en el perfil “Prueba DCS 01” en el modo “M1”. Hay otras entradas programadas en el mismo pero son sencillas entradas de teclas, todo ya explicado en esta pequeña guía.

Activación del piloto automático en el F/A-18C

UFCP A/P	UFCP 1	UFCP A/P	UFCP 2
6	Y	6	7
A/P ATTH		A/P HSEL	
Asignado al mini joy del Stick hacia arriba		Asignado al mini joy del Stick hacia la izquierda	

Activación del piloto automático en el F/A-18C

UFCP A/P	UFCP 3	UFCP A/P	UFCP 4
6	I	6	U
A/P BALT		A/P RALT	
Asignado al mini joy del Stick hacia la derecha		Asignado al mini joy del Stick hacia abajo	

A la hora de utilizar este sistema hay que tener en cuenta que, cuando seleccionemos alguno de los perfiles para jugar en DCS, el HOTAS que está conectado como dispositivo HID, estará introduciendo las pulsaciones que hallamos programado en el pc, así que no sería extraño ver como “escribe solo” o se introducen pulsaciones o se activan ventanas emergentes o cosas así, por eso yo recomiendo que, en el selector de a izquierda del Throttle donde se pueden seleccionar las posiciones M1, M2 y S1, dejemos sin programar la última de ellas.

En el mismo perfil “Prueba DCS 01” tengo configurados los modos M1 para el F/A-18C Hornet y en el M2 para el Jf-17, de tal forma que, cuando voy a jugar DCS selecciono el perfil “Prueba DCS 01”, si voy a volar el F/A-18C cambio el selector a M1, y si voy a volar el Jf-17 pongo el selector a M2.

Coloco el selector en S1, donde no tengo programadas ninguna macro, para evitar que el HOTAS esté metiendo pulsaciones en el pc cuando no estoy jugando, es como una especie de modo “Safe”, pero esto es solo una idea.

En el archivo “Prueba DCS 01” hay programados los dos perfiles para el programa “Logitech G” correspondiente a los dos módulos de los que he hablado, así que omito la forma de programar las entradas para el Hornet pues se hace de la misma forma que para el Jf-17.

Espero que os resulte de utilidad, ya sea para utilizar el perfil que aquí os paso como para haber aprendido a programar los perfiles propios que necesitéis, aunque mi HOTAS es el modelo X56, lo aquí explicado también sirve para el X55, y de forma genérica para el X52, aunque éste último tiene alguna peculiaridad que no controlo, si bien el software es básicamente el mismo de “Logitech G”.

Para que funcione bien hay que tener cerrada la ventana principal del programa “Logitech G” y estar seleccionado el perfil adecuado (en este ejemplo “Prueba DCS 01”) y además haber puesto el selector de modo correcto en el Throttle, en cada perfil se pueden llegar a programar tres modos para tres aparatos diferentes, aunque yo recomiendo conservar el S1 como “seguro” para evitar entradas no deseadas en el pc.

Si os surgen dudas sobre algo podéis contactarme a través del canal de Discord <https://discord.gg/FfQthya> al nick [DCano#2597](#).

Quiero darle un especial agradecimiento al compañero Mianrope#2320 del grupo de Discord D3W DCS Español.