



## **VIRTUAL RADAR CLIENT (VRC 1.0)**

### **MANUAL DEL USUARIO**

## Manual del usuario de VRC

- Introducción
- Instalación o actualización de VRC
- Corriendo VRC por primera vez
- Perfil del sistema
- Un paseo por la Pantalla primaria de VRC
- Configuración de VRC (ajustes generales)
- Configuración de sonidos
- Configuración de dispositivos de audio
- Calibración de su micrófono
- El panel de clima
- La Lista de Controladores
- La Lista de Aviones
- El Panel de Comunicaciones
- Configuración del radar
- Pantallas adicionales
- Ajuste de su ATIS
- Conexión a VATSIM
- Navegación por el radar
- Selección de un avión
- La línea de comandos
- Las ventanas de conversación
- Comunicación con los pilotos
- "Tagging-up" un avión
- Vista y edición de planes de vuelo
- Asignación de un código transpondedor
- Rastreo de aeronaves
- Asignación de altitudes de crucero y temporales
- Ajuste del campo "Scratchpad"
- Ajuste del tipo de voz
- Los diversos modos de radar
- Traspasos

- Señalamiento de un avión
- Comunicaciones tierra-tierra
- La Bahía de fichas de progreso de vuelo
- Alertas de conflicto
- Algunas herramientas útiles
- Tópicos avanzados

## **Anexos**

- Anexo A – Referencia de comandos
- Anexo B – Archivos en la carpeta de VRC
- Anexo C – Contenido de un perfil
- Anexo D – Mensajes de error
- Anexo E – Acuerdo de licencia de usuario final de VRC

## Introducción

### ¿Qué es VRC?

VRC corresponde a las siglas de **Virtual Radar Client**. VRC se utiliza para conectarse a la red de tráfico aéreo simulado [VATSIM](#) y simula el sistema de radar usado por los controladores de tráfico aéreo para guiar a los aviones a lo largo de sus rutas en el mundo virtual. VRC fue desarrollado por Ross A. Carlson, un controlador e instructor del [ARTCC Boston](#) de VATSIM. Algunas partes de VRC (principalmente la informática de red subyacente y las bibliotecas de voz) fueron contribución de Chris Serio y Ben Supnik, también del ARTCC virtual Boston.

Esta traducción fue realizada por Rodrigo A. Cabrales A., controlador e instructor del [ARTCC Colombia](#).

El desarrollo de VRC comenzó en abril de 2005. La fase uno de la última prueba "Beta" empezó en noviembre de 2005. La fase dos comenzó en marzo de 2006 y VRC fue publicado en abril de 2006.

### ¿Por qué hacer otro cliente de ATC?

VATSIM inició con ProController, el cual fue reemplazado luego por [ASRC](#). ASRC es un fantástico Programa con muchas características y realismo excelentes. VRC fue desarrollado como una alternativa para ASRC, primeramente para usuarios con sistemas de computador de monitores múltiples. Sin embargo, VRC toma un poco diferente la aproximación en términos de su interfase de usuario; donde ASRC se esfuerza por acercarse a los modelos de sistema de radar del mundo real, VRC fue diseñado para ofrecer mayor comodidad de uso en el ambiente de radar simulado que se encuentra en VATSIM. El realismo es un asunto secundario frente a la meta de diseño primario.

## **Soporte para uno o varios monitores**

Como se mencionó anteriormente, VRC está diseñado para el uso de sistemas de monitores múltiples. La meta es mantener la pantalla primaria de radar lo menos saturada posible. Esto es conseguido al trasladar todas las funciones secundarias a una herramienta de pantallas secundarias que pueden ser arrastradas a un lado del monitor o a otro monitor. Estas funciones secundarias incluyen edición de fichas de progreso de vuelo, ventanas de conversación, control de comunicaciones, Lista de Controladores, Lista de salidas/llegadas, etc. Los únicos puntos que se mantienen en la pantalla principal son aquellos con los que el controlador interactúa con mucha frecuencia, como son el área de texto de radio, la línea de comandos y la información meteorológica actual.

Debido a este diseño, muchos usuarios con un solo monitor podrían encontrar la interfase VRC bastante anticuada o incómoda. Es posible que una futura versión de VRC brinde una interfase más amigable para un solo monitor, pero no está planeado aún.

## **Diferencias más notables con ASRC**

Las siguientes son las áreas más notables donde VRC difiere de ASRC:

- Numerosas ventanas flotantes – Como ya se mencionó, muchas funciones secundarias en VRC han sido relegadas a ventanas flotantes que el usuario puede ubicar en cualquier parte de la pantalla. La intención es liberar la pantalla principal dejándola para el radar primario. ASRC integra todas sus funcionalidades en la pantalla principal.
- La Barra de Botones – A través de la parte superior de la pantalla de radar Usted encontrará la Barra de Botones. Este espacio contiene varios botones que le ofrecen acceso rápido a cierta información o determinadas acciones. Esta característica es vagamente similar a los botones que se ven en los radares del mundo real y se

encuentra relacionada en esta sección porque representa una muy significativa diferencia entre VRC y ASRC.

- Control de comunicaciones - ASRC tiene una característica denominada VSCS (Voice Switching and Communications System) que simula su homólogo del mundo real. El VSCS contiene botones para comunicaciones tanto aire-tierra como tierra-tierra. VRC no tiene este dispositivo. Las comunicaciones aire-tierra son manejadas mediante el [Panel de comunicaciones](#). Las comunicaciones tierra-tierra son posibles únicamente a través de comandos de punto.
- El sistema de perfiles - VRC incluye un sistema donde el usuario puede guardar diferentes configuraciones como “perfiles” y restablecer rápidamente cualquier configuración por medio de la ventana “[Profile Selection](#)”. Los usuarios de ASRC pueden conseguir una funcionalidad similar por medio de un programa adicional denominado [ASRC Configurator](#).

## Suposiciones

Para la completa comprensión de los conceptos puestos en este manual, Usted debe tener, al menos, un conocimiento básico de la terminología y procedimientos del Control de Tránsito Aéreo, el acceso a los archivos de sector, archivos alias (contextuales) y archivos POF usados en el área donde pretenda controlar. Revise con su Jefe de Control o el personal de entrenamiento en su área a fin de adquirir los archivos e información necesarios.

## Instalación y actualización de VRC

### Requerimientos

VRC tiene los siguientes requerimientos de hardware y software:

- Windows 2000 o Windows XP (no se han probado otras versiones de Windows).
- Tarjeta de video con soporte OpenGL y controladores actualizados.

- Cualquier tarjeta de sonido soportada para Windows con controladores actualizados.
- Conexión a Internet con latencia razonable (un módem es suficiente).
- Audífonos o altavoces y micrófono.

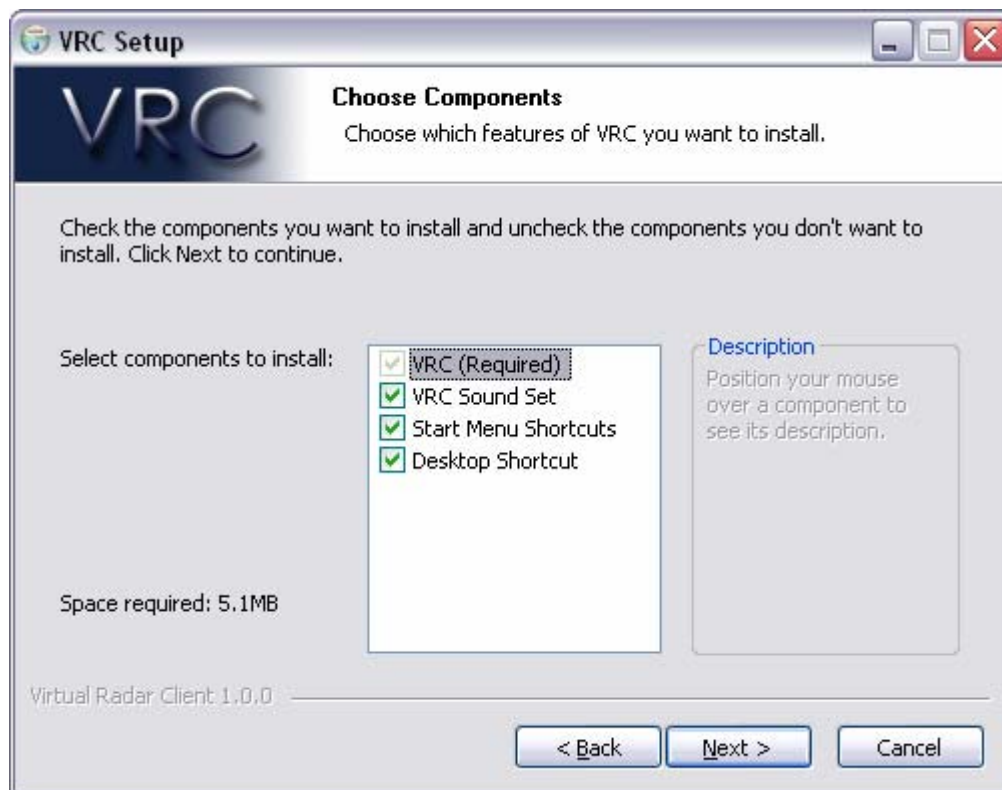
VRC utiliza los siguientes puertos de red:

Puerto	Protocolo	Tipo de datos	Notas
6809	TCP	Actualización de la posición del avión e información general de la red	Saliente – generalmente sin adelantamiento.
3782	TCP+UDP	Comunicaciones de voz	Saliente – generalmente sin adelantamiento.
<b>3290</b>	<b>UDP</b>	<b>Comunicaciones de voz</b>	<b>¡Debe ser adelantada por medio de su enrutador!</b>

Note que solamente el puerto UDP debe ser adelantado por medio de su enrutador para conexiones de entrada. Los otros dos puertos son conexiones de salida únicamente.

### Instalación por primera vez

Después de [descargar VRC](#), Usted tendrá un archivo denominado "VRCInstaller.exe" o quizá sólo "VRCInstaller", dependiendo de la configuración de su Explorador de Windows. Corra este programa para comenzar la instalación de VRC. Usted deberá aceptar las condiciones de la licencia de VRC ([End-User License Agreement](#)) antes de poder continuar con la instalación. Después de aceptar la EULA, le serán dadas algunas opciones para la instalación:



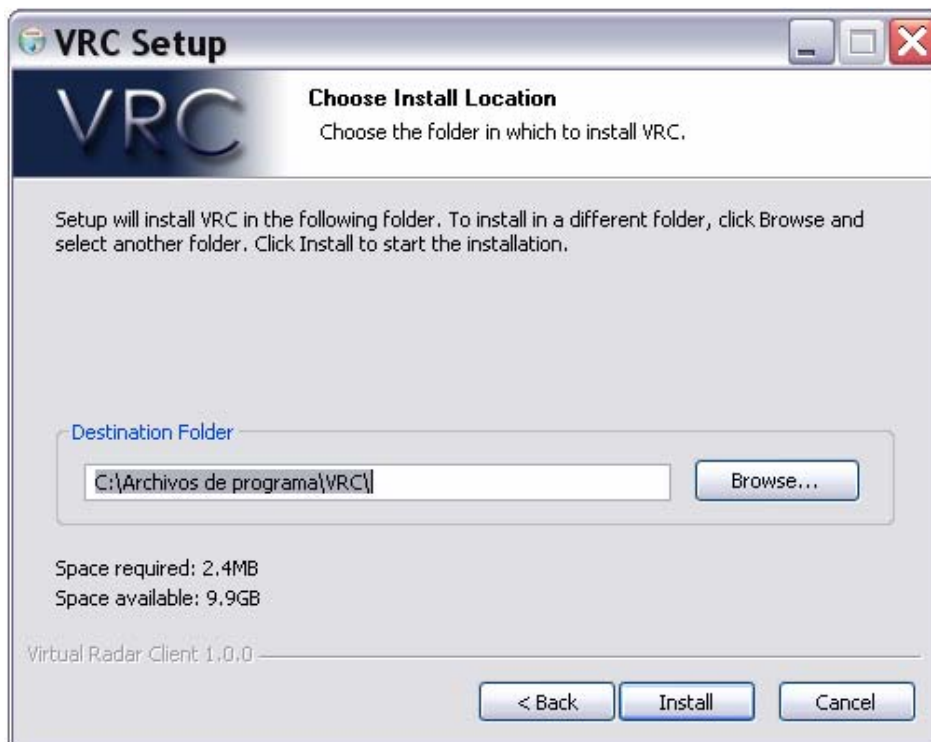
La primera opción es requerida y, obviamente, no podrá ser deshabilitada. Esta opción simplemente instala el archivo ejecutable de VRC.

Si selecciona la segunda opción, "VRC Sound Set", entonces se instalará un paquete de archivos de sonido en una carpeta "Sounds" dentro de la carpeta principal de VRC. Estos sonidos serán configurados automáticamente dentro del perfil por defecto (vea "[El sistema de perfiles](#)"). Usted podrá cambiar los sonidos posteriormente, si así lo desea.

Las últimas dos opciones le permitirán escoger si quiere o no que el instalador cree un acceso directo en su escritorio y/o en el menú Inicio/Todos los programas.

La siguiente pantalla le permitirá escoger la carpeta donde desea que VRC sea instalado:





Simplemente escriba la ubicación que quiera usar, o haga clic en el botón "Browse..." y seleccione una carpeta de su disco duro. Después de escoger la carpeta de instalación, presione el botón "Install" y VRC será instalado.

### **Actualización de VRC**

La actualización de VRC es esencialmente igual a la instalación. No hay necesidad de desinstalar la versión previa de VRC. Simplemente descargue el instalador para la versión más reciente y ejecútela. Con ello sobrescribirá la versión existente pero manteniendo intacta su configuración (esto no sobrescribe al archivo VRC.ini que es donde están almacenados sus perfiles de configuración).

### **Desinstalación**

Hay dos formas de desinstalar VRC. Asumiendo que Usted le permitió al instalador crear accesos directos en el menú Inicio, encontrará una opción de desinstalación (Uninstall) en la carpeta VRC del menú Todos los programas. El

otro método consiste en acceder a la herramienta "Agregar o quitar programas" del Panel de control de Windows. Seleccione la entrada VRC de la lista y presione el botón "Remove".

Las siguientes acciones serán realizadas al correr el desinstalador de VRC:

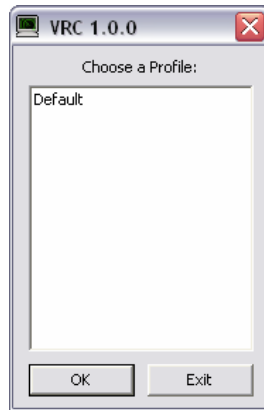
- El archivo VRC.exe será borrado.
- Los archivos de soporte serán borrados de la carpeta donde instaló VRC, incluidos uninstaller.exe, servers.txt, VRC\_EULA.txt, y VRC\_sector\_parse\_results.txt.
- Los accesos directos en el menú Inicio y el escritorio serán quitados.
- VRC será quitado de la lista de "Agregar y quitar programas" del Panel de control.

Note que el archivo VRC.ini (donde están guardados sus perfiles de usuario) no será borrado. Este archivo quedará en su disco duro en caso de que decida reinstalar VRC en la misma ubicación. Los demás archivos permanecerán intactos, tales como sectores, alias o sonidos que Usted haya agregado.

## **Ejecución de VRC por primera vez**

### **El perfil por defecto**

Cuando Usted corra VRC la primera cosa que verá es la ventana de selección de perfil (Profile Selection). La primera vez que haga correr el programa, la lista de perfiles contendrá solamente al perfil por defecto ("Default"), como se muestra aquí:



Una vez tenga configurado VRC y haya creado uno o más perfiles (vea "[El sistema de perfiles](#)") estos perfiles estarán en la lista de la ventana de selección de perfiles. Obviamente, la primera sesión con VRC arrancará con el perfil por defecto. Seleccione el perfil "Default" con doble clic en la entrada de la lista o con un clic y presionando la tecla **Enter** o haciendo clic en el botón OK.

Después de cargar el perfil por defecto, Usted verá una ventana sencilla (el radar) en su monitor primario. Ninguna otra ventana será cargada por ahora. Esta pantalla primaria no tendrá todavía ningún dato de sector cargado. Usted verá un mensaje recordatorio que le pedirá que especifique un archivo POF. Vea más adelante para mayor información acerca de la configuración inicial.

### **Lo que hace VRC al iniciar**

Después de seleccionar un perfil, VRC hace dos cosas antes de permitirle continuar:

1. Descarga una lista de servidores.
2. Realiza una verificación de la versión de VRC.

Cuando VRC descarga la lista de servidores, realiza una conexión a los servidores de VATSIM con el fin de obtener una lista de los servidores actualmente disponibles para que Usted se conecte. Esto usualmente toma entre 5 y 6 segundos. Si Usted tiene abierto un cortafuegos, será notificado

acerca de permitir o no el acceso de VRC a la Internet. Usted deberá permitirlo para poder usar VRC.

Posteriormente, VRC realizará otra conexión con el sitio Web de VRC para confirmar que Usted está ejecutando la versión más reciente. Si no es así, entonces verá un mensaje indicándole que hay una nueva versión disponible. Cuando vea este mensaje, Usted debe ir a la página Web de VRC y descargar el nuevo instalador.

Si cualquiera de los servidores indicados en la lista descargada o la versión de VRC falla, Usted verá un mensaje de error mostrado en la parte inferior del radar. Normalmente, Usted puede continuar usando VRC si la carga de servidores falla, pero solamente si ello ha sucedido por lo menos una vez previamente. Esto por cuanto cada vez que la lista de servidores es descargada es alojada en su disco duro. Esto permite a VRC cargar la última lista de servidores exitosamente bajada en caso de falla.

### **Carga del archivo de sector (Sector File)**

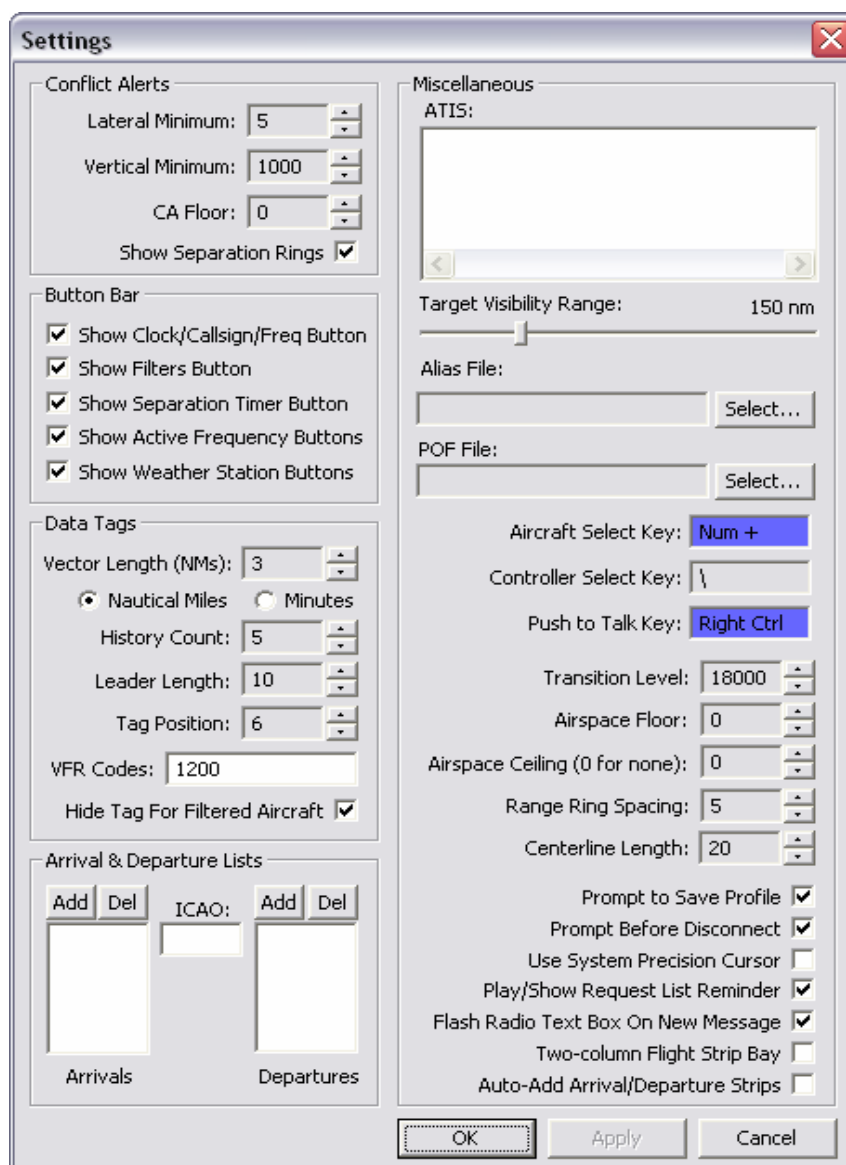
La primera cosa que Usted debe hacer es cargar el archivo de sector. Usualmente, Usted puede acceder a los archivos de sector desde el sitio Web del área donde prestará servicio de control. Descargue el archivo de sector y guárdelo en la misma carpeta donde instaló VRC (Usted puede guardar estos archivos en cualquier lugar, pero es más fácil si están en la carpeta VRC al momento de cargarlos). Entonces, seleccione "Open Sector..." del menú "File". En la ventana que se abre, haga doble clic en el archivo de sector. Puede que este proceso tome unos momentos, dependiendo de la velocidad de su computador y del tamaño del archivo. Después, verá la información del sector en su Pantalla primaria. Usted puede experimentar con las opciones del menú "View" para activar o desactivar apartes de la información del sector.

### **Configuración inicial**

Una vez el archivo de sector es cargado, Usted puede conectarse e iniciar el control, pero hay unos pocos puntos que es importante configurar antes para

poder usar todas las características de VRC. El primer punto es su configuración de teclas, es decir, la tecla de transmisión (Push-to-talk / PTT) y la tecla de selección de avión (ASEL). La tecla PTT es utilizada para transmitir su voz a otros pilotos o a otros controladores.

Para configurar estas teclas, abra el menú "Settings" y elija "General...". Esto abrirá la ventana principal de configuración de VRC:



Hacia la mitad de la columna derecha de configuraciones, Usted verá los campos para configurar las teclas PTT y ASEL (los campos aquí resaltados en color azul). Para fijar la tecla, haga clic en el campo respectivo y presione la tecla que desea usar. El nombre de la tecla será mostrado en dicho campo. Asegúrese de usar una tecla que no necesite para cualquiera otra razón en VRC. Es mejor utilizar las teclas fijadas por defecto si no ha usado VRC o ASRC antes.

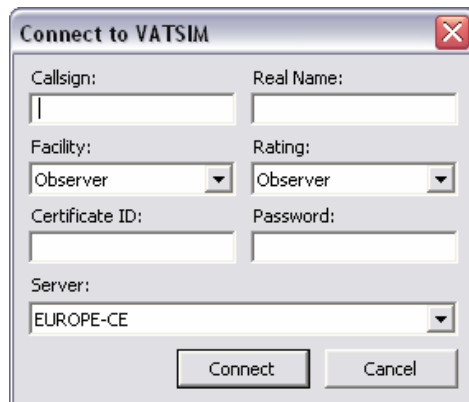
Otros puntos que puede configurar:

- Archivo POF.
- Archivo Alias.
- Listas de Salidas y Llegadas (aeropuertos).
- ATIS.

Vea la sección [Configuración de VRC](#) para detalles acerca de cómo configurar estos puntos.

## Conexión a VATSIM

Una vez haya completado la configuración básica, Usted está listo para conectarse a la red VATSIM. Para hacerlo, elija "Connect..." en el menú "File". Entonces, verá la ventana de conexión:



The image shows a dialog box titled "Connect to VATSIM". It contains the following fields and controls:

- Callsign:** A text input field.
- Real Name:** A text input field.
- Facility:** A dropdown menu with "Observer" selected.
- Rating:** A dropdown menu with "Observer" selected.
- Certificate ID:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Server:** A dropdown menu with "EUROPE-CE" selected.
- Buttons:** "Connect" and "Cancel" buttons at the bottom.

Escoja su distintivo de llamada (Callsign). En principio, se aplicarán las políticas establecidas localmente por cada ARTCC virtual y aprobadas por las regulaciones de VATSIM.

Escriba su nombre real en el campo "Real Name". Esto es preciso para cumplir con las políticas de VATSIM.

Seleccione el tipo de dependencia según como espera conectarse.

Seleccione su rango de VATSIM escogiéndolo de la lista "Rating" que se muestra. Si Usted aún no ha obtenido ninguno de los rangos indicados para controlador, solamente podrá conectarse como observador ("Observer"), por tanto este será el rango a seleccionar. Los servidores de VATSIM no le permitirán conectarse a menos que escoja el rango correcto.

Ingrese su CID de VATSIM y su contraseña. Normalmente son numéricos, de al menos 6 dígitos. Puede obtenerlos registrándose en [VATSIM.net](https://www.vatsim.net).

Seleccione el servidor más apropiado de la lista de servidores que se muestra en "Server". Elija un servidor que esté geográficamente más cerca de su ubicación real. Todos los servidores están interconectados, pero será más viable ver a todos los controladores o pilotos dentro de su rango de alcance si se conecta al mismo servidor que ellos.

Finalmente, presione el botón "Connect". La ventana de conexión se cerrará y VRC intentará la conexión a la red VATSIM utilizando la información que Usted proveyó. Los mensajes de texto serán mostrados en la parte inferior de la Pantalla primaria diciéndole si la conexión fue o no exitosa. Normalmente, la conexión se producirá instantáneamente y verá un mensaje de bienvenida del servidor. La barra de título de la Pantalla primaria será actualizada mostrando el servidor al cual se conectó.

Ahora, ¡Usted está conectado a VATSIM!

## Creación de su primer perfil

Una vez haya realizado las configuraciones indicadas anteriormente, no querrá hacerlo todo nuevamente la próxima vez que use VRC, así que puede guardar estas configuraciones en un perfil. Para hacerlo, escoja "Save Profile As..." del menú "File". Allí será invitado a ingresar un nombre para su perfil.

Después de ingresar un nombre, presione la tecla **Enter**, así VRC guardará el perfil en el archivo VRC.ini. La siguiente vez que inicie VRC, este nuevo perfil será enlistado en la ventana de selección de perfiles, permitiéndole cargar esta configuración de manera rápida.

Para detalles acerca de la creación y uso de perfiles, vea "[El sistema de perfiles](#)".

## Desconexión de VATSIM

Cuando esté listo para desconectarse de la red, elija "Disconnect" del menú "File". Usted deberá confirmar que realmente desea desconectarse (esta confirmación puede deshabilitarse en los ajustes generales) y entonces su conexión será cerrada. Verá un mensaje en la Pantalla Principal mostrando que ya no está conectado. La barra de título será actualizada también.

## Cierre de VRC

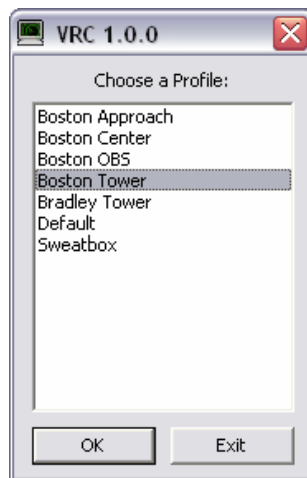
Cuando su sesión de VRC haya concluido, Usted puede cerrar VRC haciendo clic en el botón Cerrar de la ventana primaria (la X en la esquina superior derecha) o eligiendo "Exit" del menú "File". Si Usted está conectado a VATSIM, deberá confirmar que realmente desea desconectarse. Si no guardó los cambios en su perfil, también será advertido de guardarlo antes de cerrar VRC. Ambas advertencias pueden ser deshabilitadas en la Configuración General.



## El sistema de perfiles

### Carga de un perfil

Cuando corra por primera vez VRC, Usted verá la ventana de selección de perfil. Esta ventana muestra una lista de todos los perfiles creados y guardados. Cuando escoge un perfil, todas las configuraciones guardadas en ese perfil serán reestablecidas y las diferentes ventanas de VRC serán abiertas y posicionadas tal y como estaban la última vez que guardó dicho perfil. A continuación, un ejemplo:



Esta lista nos avisa que el perfil "Boston Tower" está actualmente seleccionado. Esto es porque el perfil que Usted utilizó por última vez se selecciona automáticamente al abrirse esta ventana. Para usar el perfil seleccionado, simplemente presione **Enter**. Para seleccionar otro perfil, puede utilizar las teclas de cursor o hacer clic en uno de los perfiles de la lista. También puede escribir las primeras letras del perfil y la selección cambiará según su escritura. Puede entonces abrir el perfil seleccionado presionando la tecla **Enter**, haciendo clic en el botón "OK" o doble clic sobre la entrada de la lista.

También puede hacer clic en el botón "Exit" o presionar la tecla **Esc** si quiere cerrar la ventana sin iniciar VRC.

## Creación de un nuevo perfil

Para crear un nuevo perfil, Usted debe primero cargar un perfil existente. Cargue el que más se parezca al que desea crear. Después de cargar un perfil, haga los cambios necesarios en la configuración y elija "Save Profile As..." del menú "File". Verá entonces la siguiente ventana:



Ingrese un nombre para su nuevo perfil. Note que no podrá guardar nada sobre el perfil "Default" y que si entra un nombre de perfil ya existente VRC sobrescribirá ese perfil.

Ahora que Usted ha guardado su perfil con un nuevo nombre, cualquier cambio que realice será salvado bajo el nuevo perfil.

## Borrado de un perfil

Si desea borrar un perfil existente, simplemente selecciónelo de la lista y presione la tecla **Supr**. Usted deberá confirmar que desea borrar el perfil seleccionado.

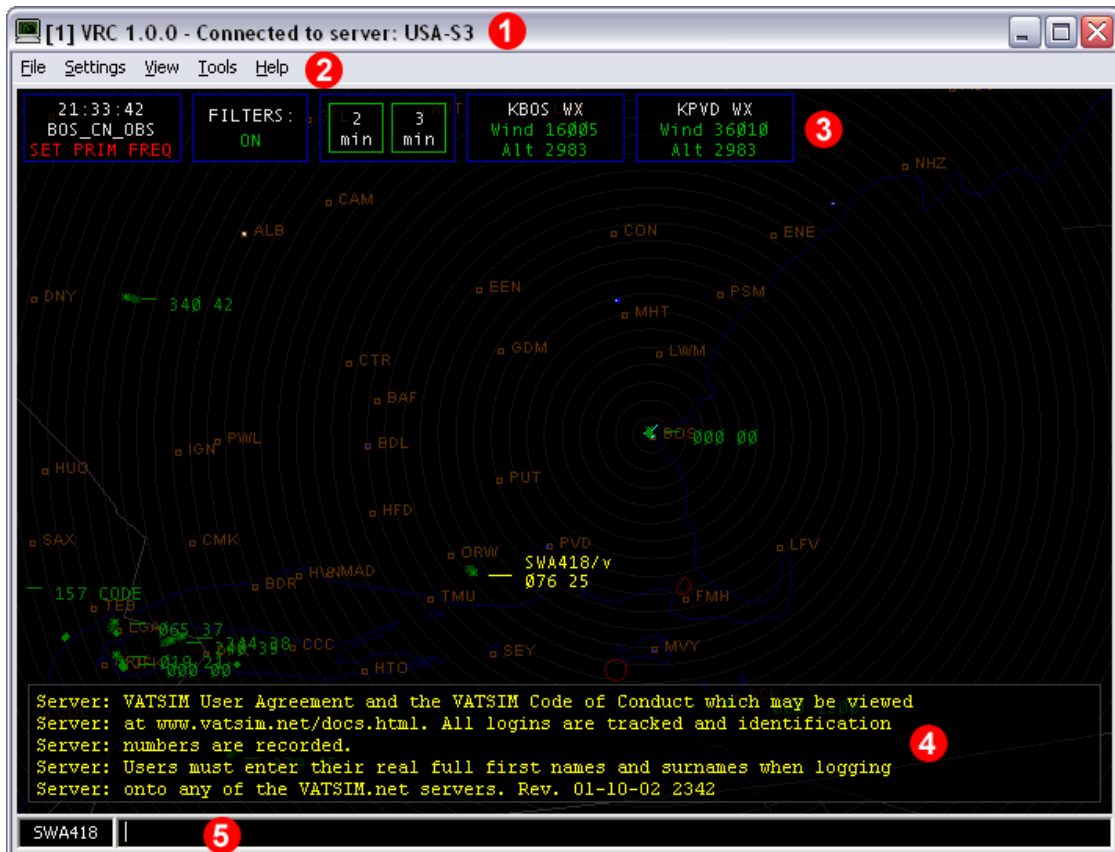
Note que no podrá borrar el perfil "Default".

## Guardado de un perfil

Mientras esté trabajando con VRC, Usted podrá guardar cualquier cambio que realice en su configuración en el perfil actualmente cargado. Para hacerlo, simplemente escoja "Save Profile" del menú "File". Su archivo VRC.ini será actualizado con la nueva configuración de perfil y una ventana de confirmación será mostrada en la Pantalla primaria.

Note que si intenta sobrescribir el perfil "Default" Usted deberá ingresar un nuevo nombre para su nuevo perfil.

## Un paseo por la Pantalla primaria de VRC



### 1) La barra de título

La parte superior de cada pantalla de radar contiene una barra de título estándar de Windows. Este texto muestra tres partes de información. La primera es el número de ventana. Obviamente, será siempre [1] para la Pantalla primaria. En cuanto abra pantallas secundarias, a ellas les será asignado un número consecutivo. Este número es usado para enviar comandos a ventanas específicas (Vea "[Abrir ventanas adicionales](#)" para más detalles).

La segunda parte de la información mostrada es la versión actual de VRC, para su referencia.

La tercera parte es el estado de conexión. Allí verá que no está conectado o el nombre del servidor al que está conectado.

## **2) La barra de menú**

Es una barra estándar de menú de Windows. Los puntos en esta barra de menú varían dependiendo de si está viendo la Pantalla primaria o una secundaria. Para la Pantalla primaria, está disponible el siguiente menú:

- File
- Settings
- View
- Tools
- Help

Para las secundarias, solamente verá lo siguiente:

- File
- Settings
- View

Las opciones disponibles para cada uno de los ítems variarán si está viendo o no la Pantalla primaria. Para pantallas secundarias solamente se verán las opciones pertinentes a cada ventana. Ninguna de las funciones principales, como conectarse/desconectarse, opciones de perfil, etc., estarán disponibles en la barra de menú de las pantallas secundarias.

Los diferentes menús se describen adelante en este manual de usuario, con excepción del menú de ayuda ("Help") que contiene enlaces con varias secciones del sitio Web de VRC. La opción "About VRC" simplemente abre una pequeña ventana que muestra la versión actual del programa y algunos créditos de los desarrolladores.

### 3) La Barra de Botones

Esta barra contiene varios botones que proveen acceso rápido a ciertas funciones de VRC. Los botones que Usted ve varían dependiendo especialmente de cómo ha configurado el programa. Los siguientes son ejemplos de todos los botones posibles que pueden aparecer en esta barra durante una sesión de VRC:

	Reloj/Distintivo de llamada/Frecuencia primaria		Información meteorológica
	Filtros On/Off		Estado de llamada de tierra
	Cronómetro regresivo		Alerta de conflicto
	Cronómetro activo		Datos de vector
	Frecuencia de radio		Código ATIS

Las descripciones de estos botones y sus funciones pueden ser vistas dentro de las secciones pertinentes de este manual de usuario.

### 4) El área de texto de radio

Esta porción de la pantalla se refiere al texto de radio, pero no es su única función. Además de los mensajes de texto enviados o recibidos, el área de texto de radio contendrá también cualquier otro mensaje que Usted reciba durante su sesión de VRC, incluidos los de ATC, del servidor, avisos de

supervisores, de error y de confirmación enviados como resultado de alguna acción dentro de VRC.

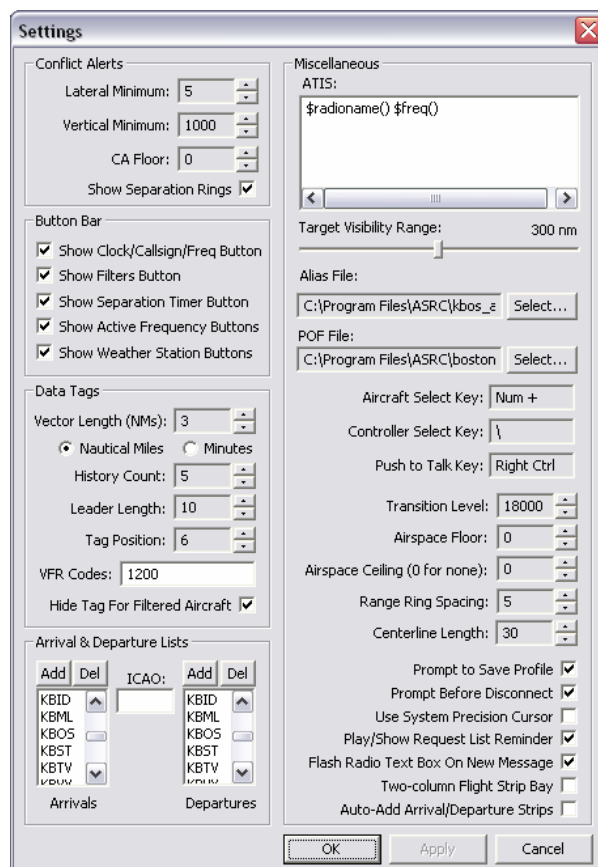
El tamaño del área de texto de radio puede ajustarse con comandos de tecla. Vea "[Comunicación con los pilotos](#)" para más detalles.

## 5) La línea de comandos

La línea de comandos es donde Usted ingresará todos los comandos para trabajar con los aviones, configurar su radar, etc. Vea "[Trabajo con la línea de comandos](#)" para más información.

## Configuración de VRC (Ajustes generales)

La mayor parte de los ajustes de configuración de VRC pueden encontrarse en la ventana "Settings":



Usted accede a esta ventana seleccionando "General..." del menú "Settings" en la Pantalla primaria (esta opción no está disponible en pantallas secundarias). La siguiente es una descripción de cada ajuste para cada sección de la ventana "Settings":

## **Conflict Alerts (Alertas de conflicto)**

### **Lateral Minimum**

Esto ajusta la separación mínima lateral requerida en millas náuticas entre aviones antes de que una alerta de conflicto suene. Use los botones a la derecha del texto para incrementar o reducir el valor.

### **Vertical Minimum**

Esto ajusta la separación vertical mínima requerida en pies entre aviones antes de que una alerta de conflicto suene.

### **CA Floor**

Por debajo de este nivel, especificado en pies, ningún conflicto será detectado.

### **Show Separation Rings**

Si esta opción es habilitada, un círculo rojo intermitente aparecerá alrededor del avión o los aviones en conflicto. El radio de este círculo será igual al valor mínimo lateral fijado.

Vea "[Alertas de conflicto](#)" para detalles de cómo éstas son detectadas y mostradas en la pantalla.

## **Button Bar (Barra de Botones)**

Cada campo de activación le permitirá personalizar la presentación de la Barra de Botones de la Pantalla primaria, haciendo que cada botón asociado sea mostrado o se mantenga oculto.

## Data Tags (Etiquetas de datos)

### Vector Length

En el [modo DSR del radar](#), cuando haga [seguimiento a un avión](#), un vector aparecerá desde el avión en dirección de su viaje. Este ajuste determina la longitud del vector, especificado en millas náuticas o en minutos, dependiendo de cuál de los dos botones de radio esté seleccionado (debajo del campo de texto).

### History Count

En todos los modos de radar, un rastro histórico de los movimientos del avión aparecerá. Este ajuste determina cuántos puntos serán mostrados. Fijado en cero deshabilitará esta función.

### Leader Length

Esto especifica la longitud por defecto (en píxeles) de la línea dibujada entre un objetivo (avión) y su bloque de datos. Note que podrá usar el ratón para hacer clic y arrastrar el bloque de datos a una nueva posición, con la diferencia de longitud deseada.

### Tag Position

Esto especifica la posición por defecto del bloque de datos de un nuevo avión. El valor corresponde a la posición que tiene el número elegido en el teclado numérico. Note que puede reposicionar la etiqueta de datos arrastrándola con el ratón.

### VFR Codes

Usted puede especificar un ajuste de códigos (separados por comas) o varios rangos de códigos aquí. Cualquier avión identificando en uno de los códigos especificados aquí será mostrado como un objetivo VFR. Por ejemplo: "1200", "1200,1201,1202", "1200-1277,1300-1355,1234".

### Hide Tag for Filtered Aircraft

Si está opción ha sido marcada, cualquier avión que se encuentre por fuera de su espacio aéreo definido (ver más adelante) no tendrá etiqueta de datos.



## Arrival & Departure Lists (Listas de salidas y llegadas)

Estas listas determinan qué aviones aparecerán en su [Lista de Aviones](#). Para agregar un aeródromo a cada lista, ingrese el código OACI en el campo provisto, presione el botón "Add" arriba de cada lista. Para quitar un aeródromo de cada lista, haga clic sobre la entrada correspondiente de la lista y presione el botón "Del".

## Miscellaneous Section (Sección de funciones varias)

### ATIS

Ingrese su información de controlador (también conocida como "ATIS") aquí. Vea "[Ajuste de su ATIS](#)" para detalles sobre las variables y funciones que pueden ser ingresadas aquí. Consulte el personal de entrenamiento del área donde Usted controlará para instrucciones acerca de qué información debe ser incluida en su ATIS. Note que si tiene la [función ATISMaker](#) en modo automático no podrá modificar el texto en el campo ATIS porque este será manejado por VRC.

### Target Visibility Range

Este botón desplazable ajusta el rango en distancia para ver aviones en su radar, dado en millas náuticas desde su "centro de visibilidad" (vea "[Configuración del radar](#)" para detalles sobre el ajuste de su centro de visibilidad). Es importante que mantenga este botón ajustado lo más bajo posible ya que a mayor rango de visibilidad mayor consumo de ancho de banda en la red. Fíjelo, entonces, sólo para cubrir su espacio aéreo. Si Usted está trabajando Superficie (Tierra) o Autorizaciones, cubra sólo el área del aeropuerto, lo que puede significar un ajuste máximo de 5 millas.

### Alias File

Presione el botón "Select..." ubicado a la derecha del campo de texto con el fin de seleccionar su archivo alias. Los archivos alias

definen comandos cortos que puede ingresar a la línea de comandos cuando trabaje con pilotos vía texto. Consulte el personal de entrenamiento del área donde controlará para obtener los archivos apropiados.

### **POF File**

Presione el botón "Select..." ubicado a la derecha del campo de texto con el fin de seleccionar su archivo POF. El archivo POF define todos los sectores de ATC dentro y alrededor del área donde Usted está controlando. La información en el archivo determina, entre otras cosas, las etiquetas mostradas en el modo ARTS, los dos caracteres de ID de cada controlador en la Lista de Controladores, y los diversos "nombres de radio" (ID) del sector. Consulte al personal de entrenamiento del área donde Usted controlará para obtener el archivo POF apropiado.

### **Aircraft Select Key**

Para fijar una nueva tecla de selección de aeronaves (ASEL) haga clic en el campo y presione la tecla. El nombre de la tecla aparecerá en dicho campo. Para detalles sobre el uso de la tecla ASEL vea "[Selección de un avión](#)".

### **Controller Select Key**

Para fijar una nueva tecla de selección de controlador (CSEL) haga clic en el campo y presione la tecla. El nombre de la tecla aparecerá en dicho campo. Para detalles sobre el uso de la tecla CSEL, vea "[Ventanas de conversación](#)".

### **Push to Talk Key**

Para fijar una nueva tecla de transmisión (PTT) haga clic en el campo y presione la tecla. El nombre de la tecla aparecerá en dicho campo. La tecla PTT es usada para transmisiones de voz a los pilotos o a otros controladores. Seleccione una tecla que no esté usando para cualquiera otra función en VRC. Las teclas CTRL izquierda y/o derecha son buenas opciones.

### **Transition Level**

Este ajuste define la altitud (en pies) en la cual VRC mostrará altitudes en formato de nivel de vuelo. Esto afectará la exhibición de las altitudes (altitud verdadera o QFE contra altitud de presión o QNH) en el bloque de datos por encima del nivel de transición. Si Usted no está seguro del nivel de transición en su área de control, consulte con el personal de entrenamiento.

### **Airspace Floor**

Este ajuste define el límite inferior de su espacio aéreo en pies. Cualquier avión por debajo de este piso será mostrado usando el color de objetivo filtrado si sus filtros están activos. Vea "[Configuración del radar](#)" para detalles sobre el ajuste y uso de los filtros.

### **Airspace Ceiling**

Este ajuste define el límite superior de su espacio aéreo en pies. Cualquier avión por encima de este techo será mostrado usando el color de objetivo filtrado si sus filtros están activos. Vea "[Configuración del radar](#)" para detalles sobre el ajuste y uso de los filtros.

### **Range Ring Spacing**

Esto fija el espaciamiento en millas náuticas entre cada uno de los anillos de distancia dibujados en el radar. Vea "[Configuración del radar](#)" para detalles sobre la activación de los anillos de distancia.

### **Centerline Length**

Esto fija la longitud de las líneas de centro de pista dibujadas en el radar en millas náuticas. Vea "[Configuración del radar](#)" para detalles sobre la activación de las líneas de centro de pista.

### **Prompt to Save Profile**

Si esta opción está habilitada, Usted será avisado antes de salir de VRC o al cargar un nuevo perfil en caso de haber realizado cambios en el perfil actual sin haberlos guardado.

### **Prompt Before Disconnect**

Si esta opción está habilitada, Usted será avisado antes de salir de VRC o al cargar un nuevo perfil o al intentar desconectarse de la red.

### **Use System Precision Cursor**

Si esta opción está habilitada, el puntero definido para el ratón en el panel de control de Windows será usado en vez del cursor DSR (o el cursor ARTS) incluido con VRC.

### **Play/Show Request List Reminder**

Si está opción es habilitada, y Usted tiene un avión en su lista de espera, cada 30 segundos escuchará un sonido y verá un mensaje indicándole que éste se encuentra en su lista de espera. El avión se verá rojo también en su Lista de Aviones. Vea "[Algunas herramientas útiles](#)" para detalles sobre la lista de espera.

### **Flash Radio Text Box On New Message**

Si esta opción es habilitada, el campo de historia de texto de su pantalla primaria parpadeará cuando nuevos mensajes de texto sean recibidos de pilotos en su frecuencia primaria o en la que esté de guardia. Haga clic sobre el área de texto o presione **CTRL+Espacio** para detener el parpadeo.

### **Two-column Flight Strip Bay**

Si esta opción es habilitada, la Bahía de Fichas de progreso de vuelo contendrá dos columnas, si no, la bahía constará solamente de una columna. Vea "[Bahía de fichas de progreso de vuelo](#)" para aprender a usarla.

### **Auto-Add Arrival/Departure Strips**

Si esta opción es habilitada, cada vez que un plan de vuelo sea recibido de un avión que esté saliendo o llegando a un aeropuerto de los que se encuentran en sus listas de salida y llegada, una ficha de progreso de vuelo será agregada automáticamente a la Bahía de Fichas. Vea "[La Bahía de Fichas de progreso de vuelo](#)" para aprender a usarla.

Una vez haya realizado cualquier cambio en la ventana de ajustes generales, presione el botón "Apply" para activar los cambios. La ventana permanecerá abierta, permitiendo realizar otros cambios si es necesario. Si desea guardar sus cambios y cerrar la ventana, presione el botón "OK". Si desea cancelar los cambios y mantener los previos, presione el botón "Cancel". Note que los cambios en las listas de salida y llegada toman efecto inmediatamente y no requerirá presionar "Apply" o "OK" para guardarlos.

**Importante:** los cambios a los puntos de la ventana de ajustes generales no serán guardados en su perfil hasta tanto no elija "Save Profile" del menú "File". Hasta entonces, solo serán efectivos durante la actual sesión de VRC. Esto aplica para todos los demás puntos de configuración también.

### Configuración de sonidos

Se pueden asociar sonidos a muchos de los eventos de VRC. Para seleccionar un evento y asociarle un sonido, primero abra la ventana "Sounds" eligiendo "Sounds..." en el menú "Settings" de la Pantalla primaria. Verá la siguiente ventana:



Primero, utilizando el campo "Event:", escoja el evento que quiere asociar con un sonido. Cualquier sonido existente será mostrado en el campo "Sound File:". Para cambiar el sonido asociado, presione el botón "Select...". Éste le permitirá localizar y seleccionar el archivo de sonido que desee usar para determinado evento. Todos los sonidos deben ser en formato .wav. Los sonidos pueden estar ubicados en cualquier parte de su disco duro, no necesariamente en la carpeta de instalación del VRC.

Para escuchar el sonido seleccionado, presione el botón "Play".

Para borrar la selección, presione el botón "Clear". Esto significa, obviamente, que ningún sonido se escuchará cuando ocurra el evento.

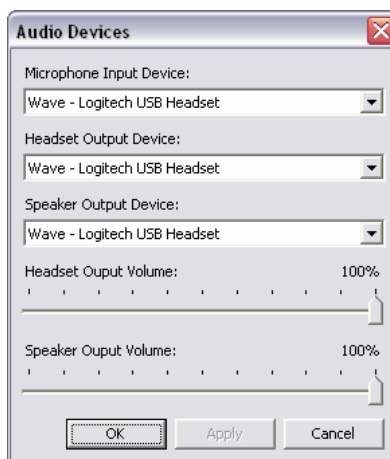
Si desea deshabilitar todos los sonidos mientras mantiene sus selecciones, desmarque la casilla titulada "Sounds Active" en la esquina inferior izquierda de la ventana.

Una vez se encuentre satisfecho con su selección de sonidos, presione el botón "OK" para guardar sus cambios. Si desea cancelar sus cambios y retener las selecciones previas, presione el botón "Cancel".

Así como con los otros ítems de configuración, los cambios en la selección de sonidos no serán guardados en su perfil sino escogiendo "Save Profile" del menú "File". Hasta ese momento serán efectivos pero solamente durante la sesión actual de VRC.

## Configuración de dispositivos de audio

Para los fines de las comunicaciones de voz aire-tierra y tierra-tierra, VRC hará uso de los dispositivos de audio que estén disponibles en su sistema. Para configurar los dispositivos que usará, seleccione "Audio Devices" del menú "Settings". Verá la siguiente ventana:



"Microphone Input Device" se refiere a la entrada usada para grabar su voz y así poder enviar mensajes a los pilotos y otros controladores.

"Headset Output Device" se utiliza cuando tenga un canal abierto (tanto aire-tierra como tierra-tierra) y desee asignar audífonos para escuchar.

"Speaker Output Device" se utiliza cuando tenga un canal abierto (tanto aire-tierra como tierra-tierra) y desea asignar altavoces para escuchar.

Vea "El Panel de Comunicaciones", "Comunicación con los pilotos" y "Comunicaciones tierra-tierra" para detalles de enrutamiento de transmisiones de voz y selección de dispositivos de audio.

Los controles "Headset Output Volume" y "Speaker Output Volume" son usados para modificar el volumen de entrada de las transmisiones de voz, tanto para los audífonos como para los altavoces, respectivamente.

Una vez esté satisfecho con la configuración de audio, presione el botón "OK" para guardar sus cambios. Si desea cancelar sus cambios y retener las selecciones previas, presione el botón "Cancel". Si quiere guardar sus cambios sin cerrar la ventana "Audio Devices", presione el botón "Apply".

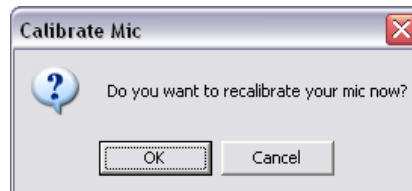
Así como con los otros ítems de configuración, deberá guardar los cambios en la selección de sonidos en su perfil escogiendo "Save Profile" del menú "File". De lo contrario, serán efectivos pero solamente durante la sesión actual de VRC.

### **Calibración de su micrófono**

A fin de transmitir con precisión su voz a través de la red, VRC necesita probar la sensibilidad de su micrófono y el nivel del ruido ambiental en su habitación. Esto se denomina "calibración" del micrófono. Esta calibración solamente necesita hacerse una vez, cualquiera que sea su micrófono. Si cambia a una tarjeta de sonido diferente o adquiere un nuevo micrófono, necesitará llevar a

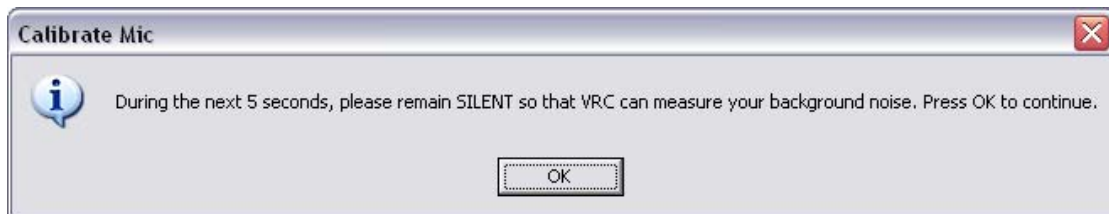
cabo la calibración nuevamente para cada perfil en que tenga la intención de usar el nuevo dispositivo.

Para comenzar la calibración de su micrófono, elija "Calibrate Mic..." del menú "Settings". Verá la siguiente ventana de confirmación:



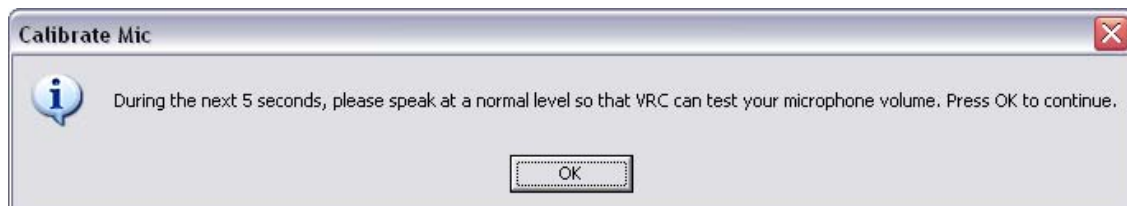
Presione el botón "OK" para continuar. Presione el botón "Cancel" si cambia de opinión y no quiere recalibrar su micrófono esta vez.

Si presiona el botón "OK", verá la siguiente ventana:



Presione el botón "OK" y guarde silencio hasta que aparezca la siguiente ventana. Esto tomará unos 5 segundos. Durante este tiempo, VRC estará midiendo el nivel de ruido ambiental en su habitación. VRC usará esta medición para que cierto ruido ambiental no sea transmitido como voz. Por esta razón, es importante evitar ruidos fuertes durante este período.

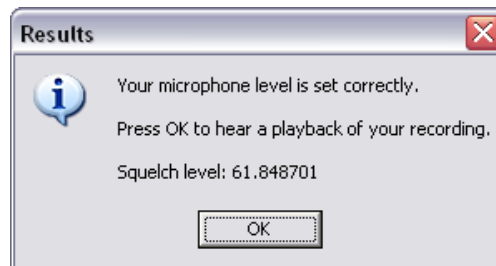
Pasados los 5 segundos, verá la siguiente ventana:





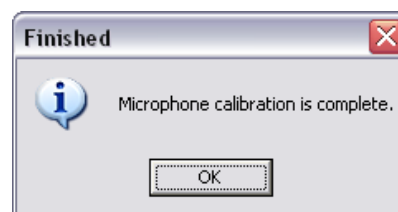
Presione el botón "OK" y comience a hablar en el nivel normal de voz, tal y como le hablará a los pilotos cuando esté controlando. Durante los siguientes 5 segundos, VRC grabará su voz y medirá el nivel de volumen. Esto se hace para asegurar que el volumen de su voz es lo suficientemente fuerte que baste para superar el nivel de ruido medido previamente.

Después de este período de grabación, una ventana mostrará el resultado de la calibración de su micrófono. Si la calibración es satisfactoria, y su micrófono está ajustado apropiadamente, entonces verá una ventana parecida a la que se muestra aquí:



Si la ventana contiene un mensaje informándole de un problema con los niveles de su micrófono, posiblemente requerirá corregir el problema reduciendo el nivel de ruido en su habitación o incrementando el volumen de grabación de su micrófono en la consola de audio de Windows. Note que algunos controladores de sonido incluyen una opción "Boost" para la entrada de micrófono, la cual puede necesitarse si VRC le dice que el nivel de su micrófono está muy bajo.

Después de presionar el botón "OK" su grabación de voz será reproducida para que pueda confirmar que fue grabada apropiadamente. Al final de la reproducción, verá el siguiente mensaje de confirmación:

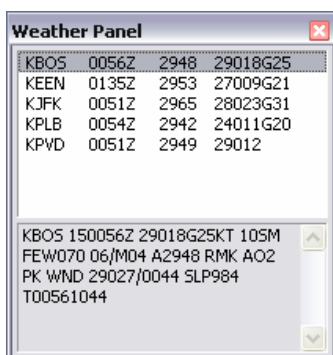


Presione el botón "OK". La calibración de su micrófono está completa y puede ahora guardar su perfil. Vea "El sistema de perfiles" para detalles.

## El panel de clima

El panel de clima de VRC es una de las muchas "herramientas de ventana" disponibles para Usted durante una sesión de control. Este panel lista el clima de todas las estaciones que esté monitoreando actualmente, junto con el más reciente ajuste altimétrico y los vientos reportados para cada una. VRC revisará cada 5 minutos si hay cambios en el METAR de cada estación. La mitad inferior del panel de clima es utilizado para mostrar el METAR completo de las estaciones seleccionadas, o para mostrar el METAR recuperado como resultado de un comando **.WX**.

Para abrir el panel de clima, elija "Weather Panel" del menú "Tools". El siguiente es un ejemplo del panel de clima monitoreando cinco estaciones:



Para ver el METAR completo de cualquiera de las estaciones de la lista, simplemente haga clic sobre ella con el botón izquierdo del ratón.

Para agregar o quitar estaciones de la lista, presione la tecla **F2**. Esto colocará el comando **.QD** en la línea de comandos. Complete la entrada del comando escribiendo el código OACI de la estación que desea agregar o quitar de la lista. Ejemplo: **.QD KBOS KALB**. Esto quitará KBOS de la lista y agregará KALB a la lista del ejemplo mostrado.

Para ver el METAR de una estación sin agregarlo a la lista de estaciones monitoreadas, presione la tecla **F7**. Esto colocará el comando **.WX** en la línea de comandos. Complete el comando ingresando el código ICAO del aeropuerto, como **.WX KIAD**. VRC traerá el METAR para KIAD y lo mostrará en la mitad inferior del panel de clima. Esto también causará que el panel de clima sea mostrado si se encuentra oculto actualmente.

Usted puede cambiar la altura de la ventana de clima utilizando el ratón en la misma forma en que cambia la medida de una ventana normal. Puede ocultarla presionando la **X** ubicada en la esquina superior derecha de la ventana o presionando la tecla **Esc**. También puede recoger la ventana haciendo doble clic en su barra de título o extenderla haciendo nuevamente doble clic allí.

### Botones de clima

La lista de estaciones en el panel de clima también determina cuáles botones de clima serán mostrados en la Barra de Botones. Para cada estación, habrá un botón de clima (si fue habilitada esta función en los ajustes generales) que se verá como se muestra en este ejemplo:



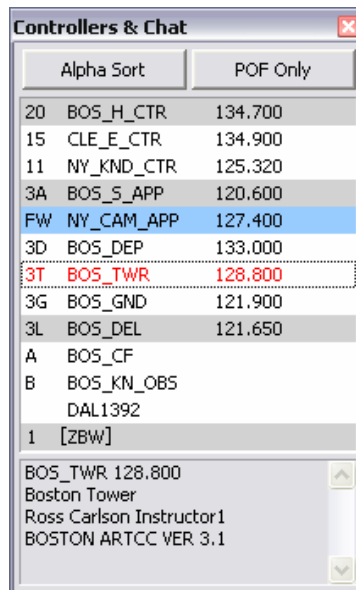
Usted puede ver el METAR completo de cualquiera de las estaciones monitoreadas haciendo clic en el botón asociado. El METAR completo será mostrado justo debajo del botón, como se ve en esta gráfica:



Haga clic nuevamente sobre el botón para ocultar el METAR completo.

## La Lista de Controladores

La Lista de Controladores de VRC es una de las varias herramientas de ventana disponibles para Usted durante una sesión de control. Es conocida también como la ventana "CL". Para abrir la ventana CL, elija "Controller List" del menú "Tools". Aquí una muestra:



The screenshot shows a window titled "Controllers & Chat" with two tabs: "Alpha Sort" and "POF Only". The "Alpha Sort" tab is active, displaying a list of controllers with their IDs, call signs, and frequencies. The "POF Only" tab is also visible. Below the list, there is a chat area showing messages from "BOS\_TWR 128.800", "Boston Tower", "Ross Carlson Instructor 1", and "BOSTON ARTCC VER 3.1".

	Alpha Sort	POF Only
20	BOS_H_CTR	134.700
15	CLE_E_CTR	134.900
11	NY_KND_CTR	125.320
3A	BOS_S_APP	120.600
FW	NY_CAM_APP	127.400
3D	BOS_DEP	133.000
3T	BOS_TWR	128.800
3G	BOS_GND	121.900
3L	BOS_DEL	121.650
A	BOS_CF	
B	BOS_KN_OBS	
	DAL1392	
1	[ZBW]	

Chat messages:  
BOS\_TWR 128.800  
Boston Tower  
Ross Carlson Instructor 1  
BOSTON ARTCC VER 3.1

La Lista de Controladores es principalmente usada para mostrar a otros controladores que estén dentro de su alcance. También es usada para mostrar los grupos de conversación privada que tenga abiertos con pilotos o controladores que no estén dentro de su rango de alcance.

Los controladores dentro de su alcance son mostrados con dos caracteres o "ID de sector" junto con su distintivo de llamada y frecuencia primaria. Normalmente, son organizados por tipo de dependencia y luego por orden alfabético de su identificador. Para organizarlos todos alfabéticamente, ignorando la clase de dependencia, presione el botón "Alpha Sort" ubicado en la parte superior de la ventana.

Los Observadores son mostrados al final de la Lista de Controladores con un carácter ID singular junto con su distintivo de llamada.

Si un piloto que está fuera de su alcance le envía un mensaje, su distintivo de llamada será incluido en la Lista de Controladores, pero sólo se verá su distintivo, sin ID junto a él.

Los grupos de conversación son mostrados debajo de todas las demás entradas y encerrados por corchetes.

Para abrir una ventana de conversación con otro controlador, observador o piloto de la lista, simplemente haga doble clic en la respectiva entrada. Una nueva ventana será abierta, o se activará la ventana de conversación existente, si la hay. Esto aplica para grupos de conversación también.

Si una entrada en la ventana CL es resaltada en azul, significa que tiene al menos un mensaje esperando de esa persona. Si una entrada es resaltada en gris, significa que esa persona es miembro de su actual grupo de conversación. Si una entrada es resaltada en rojo, significa que tiene pendiente una llamada entrante o saliente pendiente con esta persona.

Si el texto de la entrada es azul, significa que la persona le está monitoreando, pudiendo escuchar todo lo que sea transmitido a la frecuencia. Si el texto de la entrada es verde, significa que está en una llamada intercomunicada con esa persona. Si el texto de la entrada es gris oscuro, significa que Usted está en una llamada intercomunicada con esa persona pero esa llamada está actualmente en espera. Si el texto de la entrada es naranja, significa que la persona está solicitando ayuda (vea "[Algunas herramientas útiles](#)"). Si el texto de la entrada es rojo, significa que esa persona está sobreponiéndose a Usted (vea "[Comunicaciones tierra a tierra](#)"). Si el texto de una entrada es rosa, significa que esa persona está solicitando relevo (vea "[Algunas herramientas útiles](#)").

Si desea filtrar observadores, puede presionar el botón "POF Only" en la parte superior de la ventana. Esto significa que sólo los controladores que tienen una entrada que coincide con su archivo POF aparecerán en la lista. Cualquier

controlador o piloto para quien tenga un mensaje de conversación esperando también será mostrado si este botón es liberado.

Usted puede abrir una ventana de conversación (o cambiar a otra ventana de conversación existente) con otro controlador, observador o grupo de conversación ingresando el carácter singular o los dos caracteres de la ID en la línea de comandos y presionando su tecla **CSEL**. Vea "[Ventanas de conversación](#)" para detalles.

Haciendo clic en un controlador u observador tendrá información acerca de esta persona en la parte inferior de la ventana CL. Esta información incluye:

- Identificativo de llamada
- Frecuencia primaria
- Nombre de radio (está definido en su archivo POF)
- Nombre real
- Rango
- Nombre del archivo de sector
- Mensaje de solicitud de ayuda (si lo hay)

Usted puede cambiar la altura de la Lista de Controladores utilizando el ratón en la misma forma en que cambia la medida de una ventana normal. Puede ocultarla presionando la X ubicada en la esquina superior derecha de la ventana o presionando la tecla **Esc**. También puede recoger la ventana haciendo doble clic en su barra de título o extenderla haciendo nuevamente doble clic allí.

## **La Lista de Aviones**

La Lista de Aviones de VRC es una de las muchas herramientas de ventana disponibles para su sesión de control. Es conocida también como la lista de salidas y llegadas. Para abrir la Lista de Aviones, escoja "Aircraft List" del menú "Tools". Aquí está una muestra:

Arrivals & Departures			
A	NWA3180	R	1:31
B	EAL210	R	0:33
C	AA675	D	KBOS 3400
D	BAW351	D	KBOS 3401
E	UAL325	D	KBOS 3402
F	UPS1157	D	KBOS
G	N2226Z	A	KBOS 11
H	N30114	A	KBOS 19
I	EGF942	A	KBOS 29
J	N9715C	A	KBOS 31
K	UCA5230	A	KBOS 32
L	EGF9425	A	KBOS 34
M	WWA5230	A	KBOS 38
N	EAL210	A	KBOS 43
O	DAL1543	A	KBOS 48
P	FDX1211	A	KBOS 48
Q	AWA234	A	KBOS 49
R	JBU913	A	KBOS 49
S	USA102	A	KBOS 56
T	AA2910	A	KBOS 59
U	NWA3180	A	KBOS 64
V	NWA2010	A	KBOS 66
W	BAW351	A	KBOS 73
FDX1211 B734/F 1501			
KALB - KBOS 210			
ALB.GDM2			

VRC agrega los aviones a esta lista por cualquiera de las siguientes tres razones:

1. El avión está saliendo de un aeródromo incluido en su lista de salidas (vea "[Configuración de VRC](#)");
2. El avión está llegando a un aeródromo incluido en su lista de llegadas (vea "[Configuración de VRC](#)");
3. El avión está en su lista de espera (vea "[Algunas herramientas útiles](#)").

Todo avión en su lista de espera será mostrado primero, en texto rojo junto con la letra "R" y un cronómetro mostrando cuánto tiempo lleva en la lista.

Luego, se ven las salidas en texto negro acompañadas de la letra "D", el código OACI del aeródromo de donde salen y el código transpondedor asignado, si lo hay. Las salidas son organizadas por Distintivo de Llamada. Una

vez el avión esté en el aire (determinado por una velocidad de tierra superior a 50 nudos) ya no aparecerá más en la lista de salidas.

Posteriormente, se ven las llegadas, en texto negro junto con la letra "A", el código OACI del aeródromo a donde llegarán y la distancia actual restante en millas náuticas. Las llegadas son organizadas por orden de distancia.

Usted puede hacer clic en cualquier entrada de la lista para ver detalles acerca del avión en la parte inferior de la lista. Estos detalles incluyen:

- Distintivo de llamada
- Tipo de aeronave
- Código transpondedor asignado al avión
- Código transpondedor con el que el avión está identificando actualmente, si es diferente al asignado
- Aeródromo de salida
- Aeródromo de llegada
- Ruta

Usted puede hacer doble clic sobre cualquier entrada en la lista para ver el plan de vuelo en su ventana de edición de planes de vuelo. Vea "[Vista y edición de planes de vuelo](#)" para detalles.

Si mantiene oprimida la tecla **Alt** y hace clic en una entrada de la lista, una ficha de progreso de vuelo será agregada para ese avión a la Bahía de Fichas de progreso. Vea "[La Bahía de fichas de progreso de vuelo](#)" para detalles.

Note que Usted puede usar el carácter singular indicado en la lista para seleccionar un avión desde la línea de comandos. Vea. Vea "[Selección de un avión](#)" para detalles.

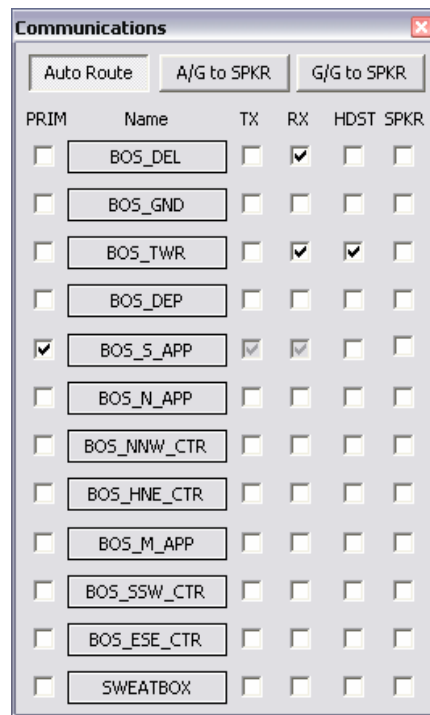
Usted puede cambiar la altura de la Lista de Aviones utilizando el ratón en la misma forma en que cambia la medida de una ventana normal. Puede ocultarla presionando la X ubicada en la esquina superior derecha de la ventana o



presionando la tecla **Esc**. También puede recoger la ventana haciendo doble clic en su barra de título o extenderla haciendo nuevamente doble clic allí.

## El panel de comunicaciones

El panel de Comunicaciones de VRC es una de las muchas herramientas de ventana disponibles para su sesión de control. Para abrirlo, escoja "Comms Panel" del menú "Tools" o haga clic en el botón de su Barra de Botones que muestra el reloj, su distintivo de llamada y su frecuencia primaria. Aquí está una muestra:



Cada fila horizontal de campos de selección (y su botón asociado) será denominada "entrada". Cada una de las doce entradas representa una frecuencia individual que Usted puede sintonizar en texto, voz o ambos. Cada entrada tiene los siguientes puntos asociados con ella:

1. Un nombre corto
2. Una frecuencia numérica de radio
3. El nombre del servidor de voz

#### 4. El nombre del canal de voz

Los primeros dos puntos son requeridos y los dos últimos son opcionales. El nombre corto es el que aparece en el botón de entrada y no tiene otro propósito que identificar la frecuencia para su propia referencia cuando seleccione frecuencias durante su sesión de VCR.

Cada entrada tiene también cinco campos de selección asociados con ella, así:

##### **PRIM**

El primer campo de selección (a la izquierda del botón) es usado para fijar la entrada como su frecuencia primaria. Esta es la frecuencia en que los pilotos podrán contactarlo. Sólo es posible activar una frecuencia primaria a la vez, así que la que esté seleccionada será su frecuencia primaria. Una vez Usted seleccione el campo PRIM para una entrada, los demás campos PRIM serán deshabilitados automáticamente. También, los campos TX y RX (ver más adelante) serán seleccionados automáticamente. Esto porque obviamente Usted debe transmitir y recibir en su frecuencia primaria.

##### **TX**

El segundo campo de selección (a la derecha del botón) es usado para activar la transmisión por la frecuencia. Si este campo está seleccionado, cada vez que envíe mensajes de texto de radio estos serán transmitidos a todas las frecuencias que tenga habilitadas con TX. También, si tiene un canal de voz configurado con esta entrada (ver más adelante) y Usted tiene uno de los campos HDST o SPKR seleccionados (ver más adelante), entonces cada vez que presione su tecla PTT su voz será transmitida a los canales de voz asociados con estas entradas. Note que seleccionar el campo TX automáticamente seleccionará el campo RX, si no está seleccionado ya. Esto porque Usted no puede transmitir en una frecuencia sin recibir a la vez.

## **RX**

El tercer campo de selección es usado para permitir la recepción en una frecuencia. Si este campo es seleccionado, todos los mensajes de texto enviados por los pilotos o los controladores en esta frecuencia serán mostrados en su área de texto de radio. También, si Usted tiene un canal de voz configurado para esta entrada (ver más adelante) y ha seleccionado los campos HDST o SPKR (ver más adelante), escuchará todas las transmisiones de voz de pilotos o controladores que estén usando ese canal de voz.

## **HDST**

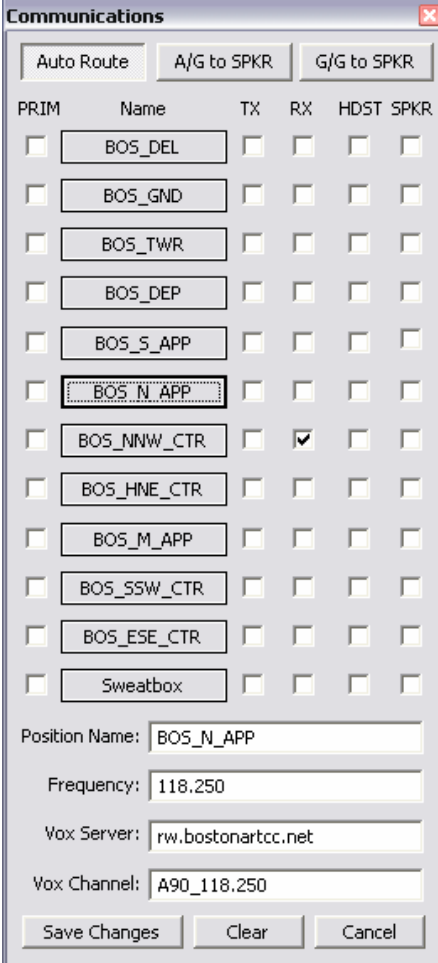
El cuarto campo de selección es usado para conectar el canal de voz asociado con esta entrada y enrutar el audio al dispositivo de sonido que haya configurado para sus audífonos. Cuando selecciona este campo por primera vez, se mantendrá deshabilitado (en gris) por un breve momento mientras VRC se conecta al servidor de voz. Una vez hecha la conexión, el campo estará disponible nuevamente. Note que si selecciona el campo HDST el campo RX se activará automáticamente, si no fue hecho ya. También, el campo SPKR se deshabilitará ya que no es posible enrutar su audio a audífonos y altavoces al mismo tiempo.

## **SPKR**

El quinto campo de selección es usado para conectarse el canal de voz asociado con esta entrada y enrutar el audio al dispositivo de sonido configurado para los altavoces. Cuando seleccione este campo por primera vez, se mantendrá deshabilitado por un breve instante mientras VRC se conecta al servidor de voz. Una vez hecha la conexión, el campo estará nuevamente disponible. Note que si selecciona este campo, el campo RX se activará automáticamente, si no se hizo antes. También, el campo HDST será deshabilitado puesto que no es posible enrutar su audio a altavoces y audífonos al mismo tiempo.

## Edición de entradas

Para editar el nombre, la frecuencia y la información del canal de voz para una entrada, simplemente haga clic en el botón de entrada. El panel de comunicaciones mostrará los cuatro campos de edición y tres botones, como se ve a continuación:



The screenshot shows a window titled "Communications" with three buttons at the top: "Auto Route", "A/G to SPKR", and "G/G to SPKR". Below these is a table with columns: PRIM, Name, TX, RX, HDST, and SPKR. The table lists several entries, with "BOS\_N\_APP" selected and highlighted. Below the table are four text input fields: "Position Name" (containing "BOS\_N\_APP"), "Frequency" (containing "118.250"), "Vox Server" (containing "rw.bostonartcc.net"), and "Vox Channel" (containing "A90\_118.250"). At the bottom are three buttons: "Save Changes", "Clear", and "Cancel".

PRIM	Name	TX	RX	HDST	SPKR
<input type="checkbox"/>	BOS_DEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_GND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_TWR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_DEP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_S_APP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_N_APP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_NNW_CTR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_HNE_CTR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_M_APP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_SSW_CTR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BOS_ESE_CTR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Sweatbox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Position Name: BOS\_N\_APP  
Frequency: 118.250  
Vox Server: rw.bostonartcc.net  
Vox Channel: A90\_118.250

Save Changes Clear Cancel

Si Usted intenta editar la información de una frecuencia en uso, los campos estarán deshabilitados.

Ingrese los cambios en los campos como se indicó. La frecuencia para cualquier posición, así como los nombres del servidor de voz y del canal deben ser provistos por el personal de entrenamiento de su área de control. Note que

la frecuencia debe constar de tres dígitos seguidos por un punto decimal seguido de otros tres dígitos. Si es necesario, utilice ceros adicionales.

Cuando haya culminado sus cambios, presione el botón "Save Changes". Si desea cancelar la edición de la entrada y mantener los ajustes previos, presione el botón "Cancel". Si desea quitar una entrada, presione el botón "Clear" en seguida del botón "Save Changes".

Después de presionar el botón "Save Changes" o "Cancel", la ventana del Panel de Comunicaciones se reducirá y ocultará los campos de edición. Usted puede seguir haciendo selecciones normalmente o cerrar el panel presionando la tecla **Esc** o haciendo clic en la X de la esquina superior derecha de la ventana.

## **Enrutamiento de voz**

Las siguientes funciones están disponibles para enrutar transmisiones de voz. Use los tres botones de la parte superior del Panel de Comunicaciones para activar o desactivar estas funciones:

### **Auto Route**

Si este botón está oprimido, todas las transmisiones de voz aire-tierra entrantes serán enrutadas a su dispositivo de altavoces mientras que esté con una llamada tierra-tierra. Vea "[Comunicaciones tierra-tierra](#)" para detalles sobre el uso de las líneas de tierra.

### **A/G to SPKR**

Si este botón está oprimido, todas las transmisiones aire-tierra serán enrutadas a su dispositivo de altavoces todo el tiempo, sin tener en cuenta si tiene o no una línea de tierra. Esto es útil cuando normalmente use audífonos y necesite alejarse de su computador por un momento pero quiera escuchar las transmisiones de los pilotos.

## **G/G to SPKR**

Si este botón está oprimido, todas las transmisiones de voz tierra-tierra (línea de tierra) serán enrutadas a su dispositivo de altavoces todo el tiempo.

## **Configuración del radar**

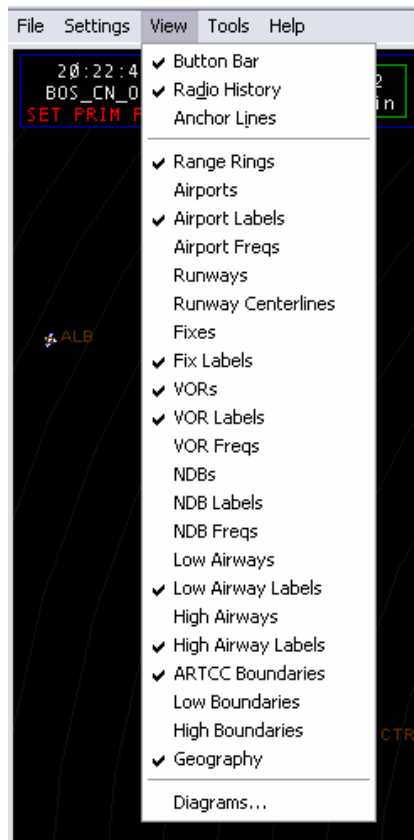
Esta sección describe algunas de las funciones más comunes que Usted puede utilizar para controlar la manera en que su radar luce y cómo la información del archivo de sector es mostrada.

### **Zoom y paneo del radar**

Para acercar y/o alejar la vista del radar, utilice la rueda del ratón o las teclas **F11** / **F12**. Para moverse dentro del radar, mantenga oprimido el botón derecho del ratón y mueva éste. Puede centrar nuevamente de manera automática el radar haciendo doble clic en cualquier punto.

### **El menú de vista**

El menú de vista es usado para activar el despliegue de varias opciones en el radar, como se ve a continuación:



La opción "Button Bar" activa o desactiva la Barra de Botones, que es la fila de botones que se ven en la parte superior de la pantalla primaria.

La opción "Radio History" activa o desactiva el área de texto de radio en la parte inferior de la pantalla primaria.

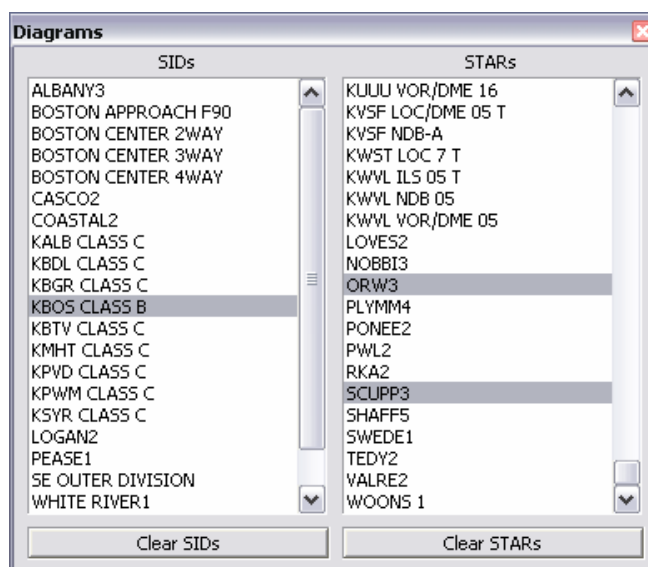
La opción "Anchor Lines" activa o desactiva las líneas de anclaje en el radar. Vaya a la sección de anclajes de "[Algunas herramientas útiles](#)" para detalles sobre la creación de estas líneas.

La siguiente sección del menú "View" contiene opciones para activar y desactivar todos los diversos tipos de información contenidos en el archivo de sector, así como de los anillos de distancia.

El último punto en este menú, denominado "Diagrams...", abre una nueva ventana que lista todos los ítems para SIDS y STARS cargados en su actual archivo de sector. Vaya a la siguiente sección para detalles.

## La ventana de diagramas

Se accede a la ventana de diagramas mediante "Diagrams..." del menú "View". Aquí su muestra:



Las dos listas en la ventana incluyen las entradas de las llegadas y las salidas normalizadas que estén cargadas en su archivo de sector actual (note que esas secciones son usadas a menudo por otro tipo de diagramas como espacios aéreos, división de sectores, etc.). Para activar o desactivar la exposición de cualquiera de estos diagramas, simplemente haga clic en la entrada. Las entradas que estén actualmente siendo mostradas se verán resaltadas en gris. Presione los botones debajo de cada lista para deseleccionar las entradas asociadas.

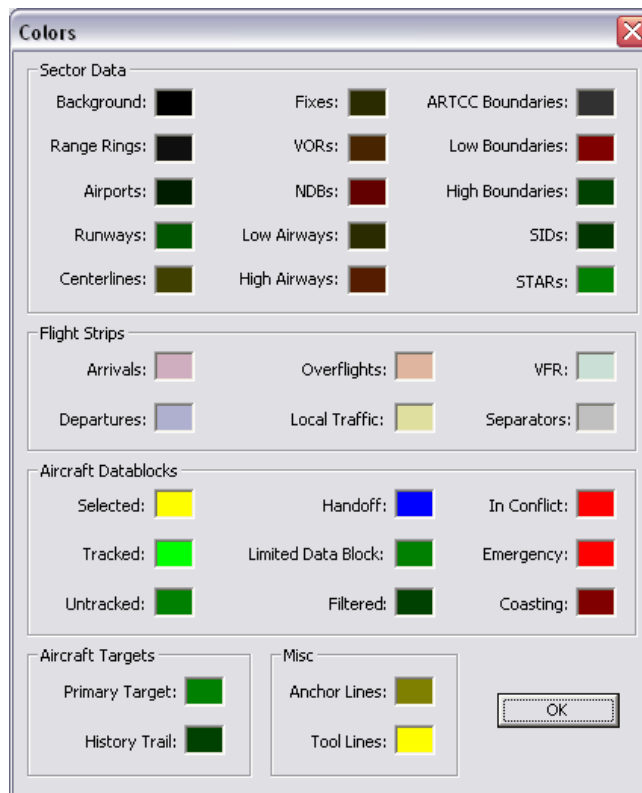
Cuando haya realizado las selecciones de la lista de diagramas, presione la tecla **Esc** o la X de la esquina superior derecha de la ventana para cerrarla.



Note que cada apertura tiene su propia ventana de diagramas. Los diagramas seleccionados son visibles solamente en la pantalla asociada.

### Ajuste de los colores de la información del sector

Todas las selecciones de color en VRC se hacen a través de la ventana "Colors". Puede acceder a ella eligiendo "Colors..." del menú "Settings".



Para cambiar un ajuste de color, simplemente haga clic en el campo coloreado cerca del ítem que desea cambiar. Una ventana de selección de colores estándar aparecerá. Escoja su color y presione "OK". El nuevo color será mostrado en el campo de color respectivo. Note que la asignación de nuevos colores toma efecto inmediatamente. No hay botón "Apply". Los cambios no son guardados en el perfil, por lo cual deberá elegir "Save Profile" del menú "File" para ello.

Muchos de los ítems de color en esta ventana se explican por sí mismos, pero dos de ellos justifican una aclaración. El primero es el de las líneas de anclaje ("Anchor Lines"). El color que Usted seleccione será usado cuando ajuste una línea de anclaje para un avión y tenga la opción "Anchor Lines" habilitada en el menú "View". Vea "[Algunas herramientas útiles](#)" para más información sobre los anclajes. El otro ítem que no tiene explicación propia es "Tool Lines". Este color es usado para diversas funciones de VRC que dibujan líneas en el radar, incluidas "Ruler Line", "Separation Predictor Lines" y "Route Line". Vea "[Algunas herramientas útiles](#)" para más información acerca de estas funciones. El color de la herramienta de línea es usada cuando se resalta una intersección utilizando el comando `.find` o cuando se muestra su centro de visibilidad.

### **Comandos de configuración del radar**

Los siguientes son algunos de los más importantes y comúnmente usados comandos para trabajar con el radar:

#### **.rings POINT**

Centra los anillos de distancia desde un punto específico (VOR, aeropuerto, intersección, etc.).

#### **.norings**

Desactiva los anillos de distancia.

#### **.center POINT**

Centra el radar en un punto específico.

#### **.vis POINT**

Fija su centro de visibilidad primario en un punto específico.

#### **.vis2/.vis3/.vis4 POINT**

Fija uno de sus centros de visibilidad secundarios en un punto específico.

#### **.novis**

Borra todos los centros de visibilidad. El punto central del radar será entonces su centro de visibilidad.

**.showvis**

Muestra un círculo alrededor de cualquiera de los centros de visibilidad configurados.

**.ff FIX ...**

Cambia la pantalla de una o más intersecciones individuales.

**.fv VOR ...**

Cambia la pantalla de uno o más VORs individuales.

**.fn NDB ...**

Cambia la pantalla de uno o más NDBs individuales.

**.fa AIRPORT ...**

Cambia la pantalla de uno o más aeropuertos individuales.

**.fc RUNWAY ...**

Cambia la pantalla de una o más líneas de centro de pista individuales.

**.fw AIRWAY ...**

Cambia la pantalla de una o más aerovías individuales.

**.nofixes**

Desactiva la exhibición de intersecciones por el comando *.ff*.

**.novors**

Desactiva la exhibición de VORs por el comando *.ff*.

**.nondbs**

Desactiva la exhibición de NDBs por el comando *.ff*.

**.noairports**

Desactiva la exhibición de aeropuertos por el comando *.ff*.

**.nocenterlines**

Desactiva la exhibición de líneas de centro de pista por el comando *.ff*.

**.noairways**

Desactiva la exhibición de aerovías por el comando *.ff*.

**El centro de visibilidad**

Como se mencionó anteriormente, Usted puede usar los comandos *.vis/.vis2/.vis3/.vis4* para definir el centro de visibilidad de sus ventanas de

radar. Un centro de visibilidad determina el punto central de su sector. Combinado con su rango de alcance, el centro de visibilidad es usado por la red para determinar cuáles aviones serán visibles en su radar. Por ejemplo, si Usted digita el comando `.vis KBOS`, entonces su centro de visibilidad primaria será el aeropuerto de Boston. Si su rango de visibilidad está fijado en 100 NM, entonces Usted verá los objetivos dentro de las 100 NM de KBOS, indiferentemente de donde su radar esté actualmente centrado. Si su radar estuviere centrado en el VOR Syracuse (SYR), el cual está a 250 millas al Oeste de KBOS, Usted sólo verá los aviones alrededor de KBOS, por tanto, no verá los que están cerca de SYR.

En algunos casos, un punto de centro no es suficiente para cubrir un sector o espacio aéreo muy grande o complicado. Si esto aplica en su sector (generalmente ocurre en sectores oceánicos) entonces Usted puede definir centros de visibilidad adicionales (secundarios), hasta tres, para un total de cuatro. Su rango de visibilidad aplica separadamente para cada centro de visibilidad. Por ejemplo, además del comando `.vis`, si Usted ingresa `.vis2 SYR` entonces verá los aviones dentro de las 100 NM de KBOS pero **también** los que están dentro de las 100 NM del VOR Syracuse. Los centros de visibilidad secundaria permiten expandir el alcance de su radar para cubrir sectores muy extensos. Por favor, úselos con precaución y sólo cuando sea absolutamente necesario, ya que cada vez que define centros de visibilidad adicionales consume más ancho de banda. Por ejemplo, un controlador con tres centros de visibilidad definidos consume tres veces más ancho de banda que otro que sólo tiene un centro de visibilidad primario definido, asumiendo que ambos tienen el mismo rango de alcance.

Note que su centro de visibilidad también determinará qué otros controladores verá en su Lista de Controladores.

Usted puede cambiar (actualizar) un centro de visibilidad en cualquier momento simplemente asignando un nuevo punto con el comando visto. Si desea borrar los centros de visibilidad y revertirlos a solo uno, teclee el comando `.novis`. Si no tiene centros de visibilidad definidos, entonces el

centro de su radar será el de visibilidad. Esto significa que su centro de visibilidad se mueve cuando se desplaza por el radar. Esto es porque siempre es buena idea definir su centro de visibilidad primario (usando `.vis`) tan pronto como abra su perfil y/o cargue un nuevo archivo de sector (la carga de un nuevo sector borra todos los centros de visibilidad definidos).

## Filtros de espacio aéreo

En VRC, sus filtros de espacio aéreo están definidos simplemente por un piso y un techo. Si Usted determina este piso y/o techo (vea "[Configuración de VRC](#)") y sus filtros de espacio aéreo están activos, entonces los aviones por encima de ese techo o por debajo de ese piso serán mostrados usando el color de filtro. Algunos controladores gustan de fijar ese color como algo más oscuro de manera que puedan ver los aviones pero sin que los distraigan o les lleven a una equivocación.

También puede optar por ocultar el bloque de información para los aviones filtrados, caso en el cual sólo verá el objetivo (vea "[Configuración de VRC](#)").

Usted puede activar o desactivar sus filtros de espacio aéreo haciendo clic en el botón "Filters" de la Barra de Botones (si está activa), o presionando `CTRL+F`, o tecleando el comando `.filters`.

## La Barra de Botones

Como se mencionó arriba, Usted puede activar o desactivar la Barra de Botones usando el menú "View". También puede seleccionar ciertos tipos de botones usando la opción "General..." en el menú "Settings". Por ejemplo, si Usted está trabajando en Superficie, no necesitaría el botón de cronómetro, el cual sí es usado normalmente por Torre para separación por estela turbulenta. En este caso, puede deshabilitar este botón usando el campo de selección en la ventana de ajustes generales (Settings).

## Guardado de sus configuraciones

Recuerde siempre guardar sus configuraciones en un perfil para su fácil aplicación la próxima vez que trabaje en la misma posición.

## Los diversos modos de radar

La versión 1.0 de VRC ofrece cinco modos diferentes de radar:

- Ground (Superficie)
- Tower (Torre)
- ARTS (Aproximación)
- DSR (Centro/Vuelos en ruta)
- VRC

Para activar uno de estos modos, elija "Radar Mode" del menú "Settings". Esto mostrará un sub-menú que contiene los cinco modos.

Si Usted ha usado ASRC, entonces está familiarizado con los primeros cuatro modos. El modo "VRC", sin embargo, es obviamente único para VRC. Es esencialmente una combinación de los modos ARTS y DSR. A continuación, la descripción detallada de cada modo.

### Modo "Ground" (Superficie)

Como su nombre lo indica, este modo está destinado al uso de controladores de tierra o superficie. Solamente verán los identificativos de llamada de las aeronaves. Este modo es bastante usado por los controladores de autorizaciones también. Aquí se ven los diferentes tipos de etiquetas que verá en el modo Ground:



x - NWA3180

Avión no rastreado, identificando en "normal".

♦ - NWA3180

Avión no rastreado, identificando en "stand by".

□ - N2226Z

Avión no rastreado, identificando en VFR.

A - UAL1918

Avión rastreado por el sector A.

A - UAL1918/v

Avión rastreado por el sector A, marcado como comunicando por voz.

## Modo Tower (Torre)

Como lo dice su nombre, este modo está destinado al uso de controladores de Torre. Es muy similar al modo ARTS (ver más adelante) excepto porque todos los objetivos se verán siempre con su bloque de datos completos, aunque el avión esté identificando en modo "standby". Aquí están los distintos tipos de etiquetas que verá en el modo Torre, junto con una descripción de la información incluida:

\* - EAL210/t  
110 25

Avión no rastreado, identificando "normal". La altitud (en cientos de pies) y la velocidad con respecto a tierra (en decenas de nudos) son mostradas en la segunda línea. La segunda línea cambia entre estos dos datos y otros datos (ver más adelante sobre "scratchpad").

♦ - EAL210/t  
110 25

Avión no rastreado, identificando "standby". El símbolo "/t" indica que este avión ha sido marcado para comunicar sólo por texto.

□ - EAL210/t  
110 25

Avión no rastreado, identificando como VFR.

```
* - EAL210/t  
KBOS*B752
```

Note el asterisco en la segunda línea que le dice que lo mostrado es solamente informativo mas no son los datos actualizados. El primer campo de la segunda línea (cuando está en la fase informativa) cambia entre las notas especiales del controlador ("scratchpad") y la altitud solicitada. Si no hay información especial del controlador asignada al avión, se mostrará el aeropuerto de destino. El segundo campo muestra el tipo de aeronave.

```
* - EAL210/t  
210*B752
```

La segunda línea en la fase de información muestra la altitud solicitada como un nivel de vuelo.

```
N - EAL210/t  
110 25
```

Este objetivo está siendo rastreado por el controlador que cubre el sector N.

```
* - EAL210/t  
110 25ID
```

Este avión está identificando. El "ID" en línea se enciende y se apaga dos veces cada cinco segundos.

```
EM  
* - EAL210/t  
110 25
```

Este avión está identificando en 7700 para indicar una emergencia. La marca "EM" se enciende y se apaga.

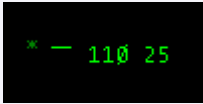
```
RF  
* - EAL210/t  
210*B752
```

Este avión está identificando en 7600 para indicar que tiene una falla de radio. La marca "RF" se enciende y se apaga.

## Modo ARTS

El modo ARTS es similar a los modos de radar usados en muchos radares TRACON. Los modos ARTS y Tower son muy parecidos, excepto porque con el modo ARTS el avión puede tener el bloque de datos parcial o total. Si un objetivo está identificando "standby", Usted no podrá ver todo el bloque de datos en el modo ARTS. Aquí unos ejemplos de las diferencias entre los modos ARTS y Tower:



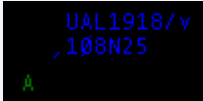


```
* — 110 25
```

Este avión no está siendo rastreado por ningún controlador y tiene la etiqueta de datos limitada. Si el avión estuviere siendo controlado, el asterisco cambiaría por la letra que identifica el sector, como en el modo Tower. En este caso, la etiqueta parcial alterna entre la altitud y la velocidad de tierra (como se muestra aquí) que es la misma información que se ve en la segunda línea de la etiqueta completa.



Este avión está identificando "standby". Ninguna etiqueta de datos será mostrada.

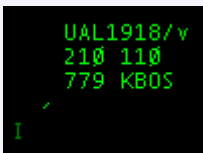


```
UAL1918/v  
108N25  
A
```

Este avión está siendo transferido al controlador que cubre el sector N.

## Modo DSR

El modo DSR se parece al sistema de radar usado por muchos centros de control. Aquí, las etiquetas de datos tienen tres líneas en vez de dos. También es mostrada información adicional referente a la altitud del avión, haya éste alcanzado o no el nivel de crucero, o si está actualmente ascendiendo o descendiendo. El modo DSR muestra también la CID del avión (ID de computador) en la etiqueta de datos. Este CID provee otra manera de seleccionar el avión (vea "[Selección de un avión](#)"). Aquí están los diferentes tipos de etiquetas que encontrará en el modo DSR:

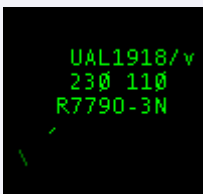


```
UAL1918/v  
210 110  
779 KBOS  
I
```

Este objetivo no está siendo rastreado por nadie. La primera línea muestra el identificador de llamada y el tipo de comunicación (voz). La segunda línea muestra la altitud de crucero propuesta y la altitud actual. La tercera muestra la ID de computador (CID) y la información adicional dada por el controlador. Si esta información está en blanco, se verá el aeropuerto de destino. El último campo alterna entre la información del controlador, la velocidad de tierra y el tipo de

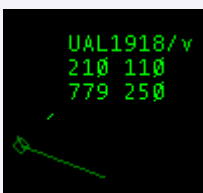
avión.

Este objetivo está siendo rastreado por otro sector. Los dos caracteres ID del sector son mostrados en la última línea, justo después de un número, en este caso, se trata del sector cuya ID es "3N". Esta ID de sector corresponde a los dos caracteres que Usted ve a la izquierda del Distintivo de llamada en la [Lista de Controladores](#).



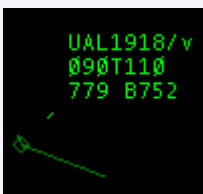
```
UAL1918/v
230 110
R7790-3N
```

Este objetivo está siendo seguido por Usted. Note el diamante alrededor del mismo y la línea vector. Esta línea vector predice dónde estará el avión en el futuro. La longitud de la línea es cierto número de millas náuticas o está calculada en tiempo con base en la actual velocidad con respecto a tierra (ground speed). Vea "[Configuración de VRC](#)" para detalles sobre la configuración de las líneas vector.



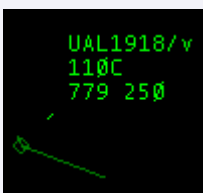
```
UAL1918/v
210 110
779 250
```

Note la "T" en la segunda línea. Ella indica que el primer campo (090 en este caso) es una altitud temporal asignada.



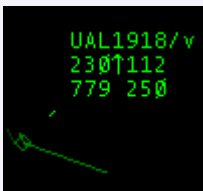
```
UAL1918/v
090T110
779 B752
```

Cuando la segunda línea solamente tiene un número seguido de una letra "C" significa que este avión ha alcanzado su nivel de vuelo propuesto, con un margen de más o menos 300 pies).



```
UAL1918/v
110C
779 250
```

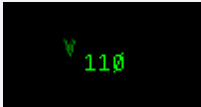
Este avión está a 11.200 pies y ascendiendo (note la dirección de la flecha).



```
UAL1918/v
230↑112
779 250
```



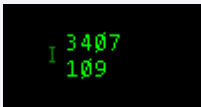
Este avión está a 11.800 pies y descendiendo (note la dirección de la flecha).



Este avión está identificando como VFR. El número es la altitud en pies.



Este avión está en modo "standby".



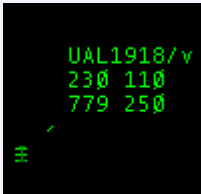
Este avión está identificando "normal", pero tiene una etiqueta de datos limitada. La información mostrada es el código transpondedor actual de la aeronave y su altitud en cientos de pies.



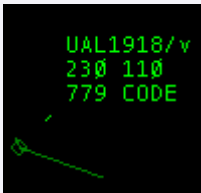
Este avión está identificando en código 7700, indicando una emergencia.



Este avión está identificando en código 7600, indicando una falla de radio.



Este avión está identificando. Note las tres marcas a través del objetivo.



Este avión tiene un código transpondedor duplicado, es decir, otra aeronave está identificando en el mismo código.



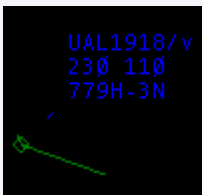
UAL1918/v  
230 110  
779 3405

Cuando Usted vea un código transpondedor en el segundo campo de la tercera línea, como este, significa que el avión no está identificando en el código asignado. El código mostrado es el que actualmente tiene la aeronave en su transpondedor.



UAL1918/v  
230 110  
R779H-3N

Este avión le está siendo transferido **por** otro controlador identificado por su ID de sector "3N". La etiqueta de datos parpadeará hasta que el traspaso sea aceptado, cancelado o rechazado.

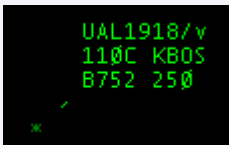


UAL1918/v  
230 110  
779H-3N

Este avión está siendo traspasado por Usted **a** otro controlador identificado por la ID de sector "3N".

## Modo VRC

El modo de radar VRC no es un modelo de ningún sistema de radar del mundo real. Fue diseñado para mostrar ciertas partes de la información todo el tiempo, rotando los datos menos críticos en un solo campo. La idea principal es tener la altitud, velocidad con respecto a tierra y el tipo de avión disponibles en un rápido vistazo sin tener que esperar que roten en la vista. Aquí, los diferentes tipos de etiquetas que encontrará en el modo VRC:



UAL1918/v  
110C KBOS  
B752 250

Este avión no está siendo rastreado por ningún controlador. La primera línea contiene el distintivo de llamada y la marca de uso de voz. La segunda línea contiene la altitud actual en cientos de pies y las anotaciones del controlador. Si no hay anotaciones, se verá el aeropuerto de destino. La "C" próxima a la altitud significa que el avión está dentro de más o menos 300 pies del nivel de vuelo asignado. La tercera línea siempre muestra el tipo de avión y la velocidad de tierra.

```
UAL1918/v
110C KBOS
B752 250
N
```

Este avión es propio del controlador que está cubriendo el sector N (que puede ser Usted o cualquier otro controlador).

```
UAL1918/v
110C 150T
B752 250
A
```

Este avión es propio del controlador cubriendo el sector A, y tiene asignada una altitud temporal de 15 mil pies.

```
UAL1918/v
109T 110T
B752 250
A
```

Este avión está dentro de los más o menos 300 pies de la altitud temporal asignada.

```
UAL1918/v
109? 090T
B752 250
A
```

Este avión no ha alcanzado ni la altitud de crucero propuesta ni la temporal asignada y tampoco está ascendiendo ni descendiendo. El signo de interrogación indica que el piloto parece estar nivelado a una altitud diferente de la asignada.

```
UAL1918/v
107↓ 090T
B752 250
AA A
```

Este avión está a 17.000 pies y descendiendo. También tiene una altitud asignada de 9.000 pies.

```
UAL1918/v
096↑ 230C
B752 250
AAA
```

Este avión está a 9.600 pies y ascendiendo. Su nivel de vuelo asignado es FL230.

```
□ 030
```

Este avión está identificando como VFR. El número es la altitud en cientos de pies.

```
+
```

Este avión está identificando en modo "standby".

```
* 3407
109
```

Este avión está identificando en modo "normal" pero tiene limitada la etiqueta de datos. La información mostrada es el código transpondedor del avión y la altitud en cientos de pies.

```
UAL1918/v
108? EMRG
B752 250
```

Este avión está identificando en código 7700, indicando una emergencia.

```
UAL1918/v
108? RDOF
B752 250
```

Este avión está identificando en código 7600, indicando una falla de radio.

```
UAL1918/v
110C KBOS
B752 250ID
```

Este avión está identificando. El símbolo "ID" de la tercera línea parpadeará.

```
UAL1918/v
110C CODE
B752 250
```

Este avión tiene un código transpondedor duplicado, es decir, otro avión está identificando con el mismo código.

```
UAL1918/v
110C 3407
B752 250
```

Cuando Usted ve un código transpondedor en el segundo campo de la segunda línea como aquí, significa que el avión no está identificando en el código asignado. El código mostrado es el que tiene actualmente el avión.

```
UAL1918/v
110C KBOS
B752 250
```

Este avión le está siendo transferido por otro controlador que está cubriendo el sector N. La etiqueta de datos parpadeará hasta cuando la transferencia sea aceptada, cancelada o rechazada.

```
UAL1918/v
110C HO-N
B752 250
```

Este avión está siendo transferido por Usted (sector A) a otro controlador que cubre el sector N.

Como puede ver, hay muchas variables en los formatos de exhibición de las etiquetas de datos. Después de usar VRC por un breve período, encontrará intuitivo su uso. Intente con cada uno de los modos en diferentes situaciones y decida cuál le resulta mejor.

## Apertura de pantallas adicionales

VRC le permite abrir más de una ventana de a la vez. Estas son llamadas "Pantallas Secundarias". Cada pantalla secundaria puede tener su propio archivo de sector, opciones de selección en el menú "View", diagramas y modo de radar.

Las pantallas secundarias son usadas sobre todo cuando se trabaja en posición Centro. Usted puede abrir una pantalla secundaria para cada aeropuerto dentro de su sector de manera que podrá ver fácilmente el tráfico en tierra o más cerca el área de aproximación para proveer llegadas vectorizadas. Las pantallas secundarias son también prácticas para controladores de Torre. Usted puede tener una pantalla que muestre una vista de primer plano de las pistas y calles de rodaje y otra más que le permita ver la trayectoria de aproximación a la pista activa.

Para abrir una pantalla secundaria, elija "New Window" del menú "File". Una nueva ventana se abrirá en una posición por defecto, que es la esquina superior izquierda de su escritorio primario. La nueva ventana mide 640x480. automáticamente tendrá el mismo archivo de sector y la configuración de su pantalla primaria, pero Usted puede cambiar fácilmente el sector, el modo de radar y toda la configuración de pantalla a través de los menús de la ventana nueva.

Usted notará que las pantallas secundarias no tienen ninguna de las características de la primaria como lo son la Barra de Botones, el área de texto de radio y la línea de comandos. Esto porque estas pantallas secundarias se mantienen generalmente más pequeñas que la primaria para lograr el menor desorden posible.

Después de que se abra la nueva ventana esta puede ser cambiada de tamaño y arrastrada a una nueva posición. Si desea mantener las configuraciones de pantalla para una futura sesión, recuerde guardarlas en su perfil. El tamaño, la

posición y configuración de las pantallas secundarias son almacenados en el perfil.

### Envío de comandos a las pantallas secundarias

Dado que las pantallas secundarias no tienen línea de comandos, VRC incluye un comando de sintaxis especial para enviar comandos a ellas. Para hacerlo, siga el comando con una barra separadora (/), seguida por la ID (número) de pantalla. En el siguiente ejemplo, la ID de pantalla es 3:



Para enviar un comando a esta pantalla, después del comando escriba "/3". Por ejemplo, si quiere activar en esta pantalla los fijos de aproximación ILS de la pista 33L, debe digitar el siguiente comando:

```
.ff /3 HULLZ COHAS BENNN
```

Esto permitirá la exhibición de estos tres puntos en la pantalla 3.

Esta sintaxis trabaja para cualquier comando, pero sólo algunos comandos son específicos para las pantallas. En otras palabras, no tendría ningún sentido utilizar el comando `.break` pero aún así funcionará. Generalmente, se utilizan los comandos relacionados con ítems del sector (como se vio en el ejemplo anterior), el ajuste del punto central del radar, ubicación de los anillos de distancia, los centros de visibilidad, etc.

Para cerrar una ventana secundaria, elija "Close Window" del menú "File" o haga clic en la X de la esquina superior derecha de la ventana.

Note también que si cierra una ventana secundaria las ID de las otras pantallas seguirán siendo las mismas. No serán renumeradas para "llenar el hueco" en la



secuencia en que Usted las creó. Sin embargo, si guarda su perfil, entonces al cargarlo nuevamente más tarde las ventanas serán numeradas en orden.

Recuerde guardar su perfil si desea mantener el número y configuración de sus pantallas.

## **Ajuste de su ATIS**

En VATSIM, su "ATIS" es el texto enviado a los pilotos cada vez que sintonizan su frecuencia primaria. Es también conocida como la "Información del Controlador". Su ATIS puede contener una variedad de datos, dependiendo de su posición, pero al menos contendrá su nombre y su distintivo de llamada, como "Boston Center", por ejemplo.

Dependiendo de la posición en la que esté trabajando, Usted podría querer incluir otros puntos, como los siguientes:

- Pista(s) en uso en uno o más aeródromos
- Clima para uno o más aeródromos
- El identificador ATIS actual
- Vínculo del controlador
- Vínculo al área de cartas
- Información acerca de eventos o sesión de entrenamiento en progreso
- Lista de aeródromos que cubre su posición para propósitos de coordinación

Básicamente, su ATIS contendrá cualquier información considerada importante para los pilotos que vuelen bajo su control. Contacte el personal de entrenamiento de su área para más detalles.

Hay dos formas de ajustar su ATIS con VRC. La primera está en elegir "General..." del menú "Settings". Esto abrirá la ventana de ajustes generales (Settings). En la parte superior derecha de la ventana, Usted verá un campo de texto donde podrá ingresar su ATIS. Presione **ENTER** para comenzar una

nueva línea dentro del texto. Se recomienda que limite su ATIS a cuatro líneas o menos. Una vez haya entrado el texto, presione el botón "OK" para salvar sus cambios.

La otra manera de ajustar su ATIS es por medio de la función integrada de VRC denominada ATISMaker. Si alguna vez utilizó la versión separada de [ATISMaker](#), entonces estará familiarizado con esta interfase. Vea más adelante sobre detalles en el modo de usar ATISMaker dentro de VRC.

### Variables de ATIS

Dado que los datos que comúnmente se desean en un ATIS cambian con el paso del tiempo, o de un piloto a otro, VRC provee un número de variables las cuales Usted puede insertar en su texto de ATIS. Cuando un piloto sintoniza su frecuencia primaria y solicita su ATIS, esas variables son remplazadas con la información relevante. La siguiente tabla lista todas esas variables:

<code>\$arr</code>	Inserta el aeropuerto de destino del avión.
<code>\$dep</code>	Inserta el aeropuerto de salida del avión.
<code>\$callsign</code>	Inserta su Distintivo de llamada.
<code>\$com1</code>	Inserta su frecuencia primaria.
<code>\$myrealname</code>	Inserta su nombre real (desde la ventana de conexión).
<code>\$winds</code>	Inserta el viento para el aeródromo de salida si el avión está en tierra, de lo contrario inserta el viento para el de llegada.
<code>\$time</code>	Inserta la hora UTC actual.

### Funciones ATIS

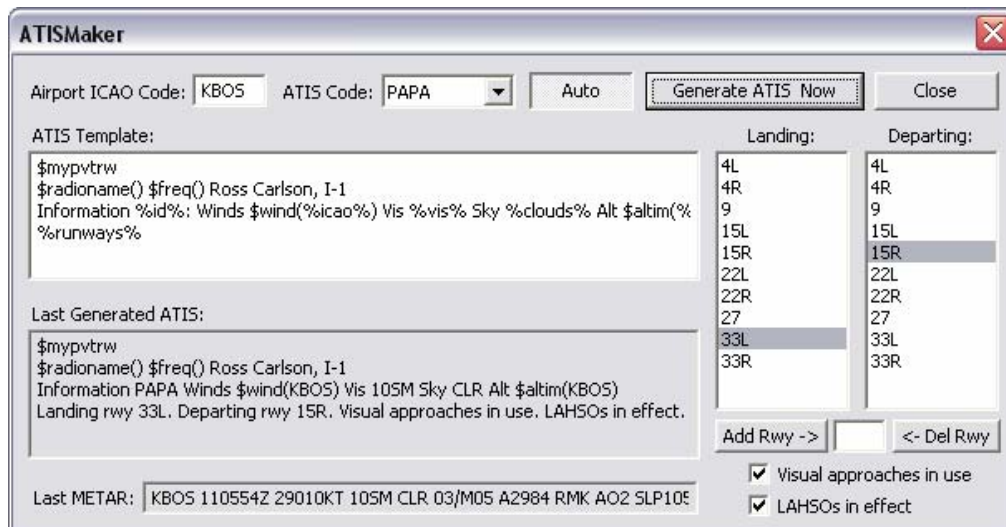
VRC también provee muchas funciones para insertar información en su ATIS. Una función difiere de una variable en que la primera acepta un parámetro

para alterar el texto insertado para esa función. La siguiente tabla lista todas las funciones disponibles para construir su ATIS:

<code>\$metar(aeropuerto)</code>	Inserta el METAR actual del aeropuerto especificado. Note que el METAR debe haberse solicitado previamente, sea en la lista del panel de clima con <b>F2</b> o completo mediante <b>F7</b> .
<code>\$altim(aeropuerto)</code>	Inserta el ajuste altimétrico actual para el aeropuerto especificado.
<code>\$wind(aeropuerto)</code>	Inserta los vientos actuales del aeropuerto especificado.

## ATISMaker

VRC incluye una versión integrada del Programa [ATISMaker](#), el cual es una herramienta para ayudar a los usuarios de ASRC a manejar su ATIS. La funcionalidad de ATISMaker está construida dentro de VRC. A través del resto de este manual, "ATISMaker" se refiere a esta versión integrada no a la versión separada, a menos que así se especifique. Para acceder al ATISMaker, elija "ATISMaker..." del menú "Settings". Una ventana similar a la siguiente aparecerá:



Inicialmente, el campo "Airport ICAO Code" estará vacío, al igual que las listas de pista. Usted necesitará ingresar un código OACI para el aeródromo donde va a trabajar. También requerirá ingresar la lista de pistas. Una vez haya hecho esto, puede guardar su perfil para no tener que repetir el proceso la próxima vez que ocupe la misma dependencia.

Para ingresar pistas, introduzca el identificador de la pista en el campo respectivo y presione el botón "Add Rwy ->". Las pistas serán agregadas a la lista en el orden en que Usted las ingresó. Si comete un error y quiere quitar una pista, ingrese su identificador y presione el botón "<- Del Rwy".

La siguiente cosa que necesita hacer es configurar su plantilla de ATIS. La plantilla de texto es usada por ATISMaker para construir su ATIS cuando lo requiera. Usted puede usar todas las variables y funciones normales de ATIS como se vio anteriormente, pero hay variables nuevas que sólo tienen significado cuando se usa la plantilla de ATISMaker. Estas variables se listan a continuación:

<code>%icao%</code>	Inserta el código OACI de la estación.
<code>%id%</code>	Inserta el identificador ATIS actual (Alpha, Bravo, etc.).
<code>%time%</code>	Inserta la hora del METAR.
<code>%wind%</code>	Inserta los últimos vientos reportados ( <code>%winds%</code> también funciona).
<code>%vis%</code>	Inserta la última visibilidad reportada ( <code>%visibility%</code> también funciona).
<code>%sky%</code>	Inserta las condiciones actuales del cielo, incluyendo las capas de nubes ( <code>%clouds%</code> también funciona).
<code>%precip%</code>	Inserta el último tipo de precipitación reportada ( <code>%precipitation%</code> también funciona).
<code>%alt%</code>	Inserta la corrección altimétrica actual ( <code>%altim%</code> y

	%altimeter% también funcionan).
%temp%	Inserta la última temperatura reportada (%temperature% también funciona)
%dew%	Inserta el último punto de rocío reportado (%dewpoint% también funciona).
%metar%	Inserta el texto completo del METAR.
%runways%	Inserta una frase indicando las pistas determinadas para salidas y llegadas.
%name%	Inserta su nombre completo, desde la ventana de conexión.
%callsign%	Inserta su Distintivo de llamada.
%rating%	Inserta su rango de VATSIM.

Cualquiera de las anteriores variables será reemplazada con el valor actual siempre que ATISMaker genere su ATIS. Hay un número de situaciones que hacen que ATISMaker actualice su ATIS. La primera se da manualmente presionando el botón "Generate ATIS Now". Esto hará que ATISMaker muestre el último METAR para el aeródromo especificado, inserte las variables apropiadas dentro de su plantilla y copie el texto correspondiente en el ATIS que será enviado a los pilotos.

Su ATIS es también actualizado por ATISMaker cuando elige manualmente un nuevo identificador de ATIS de la lista "ATIS code".

Finalmente, su ATIS será actualizado también si pone el ATISMaker modo "Auto" cuando un nuevo METAR sea recibido por VRC (VRC revisa si hay nuevos METARs cada cinco minutos). Para colocar el ATISMaker en modo automático, presione el botón "Auto". Este botón se mantendrá presionado mientras se esté en modo automático. Si un nuevo METAR es recibido, ATISMaker cambiará al siguiente identificador de ATIS y actualizará la

información. El identificador de ATIS parpadeará en la Barra de Botones alertándole de que hay un nuevo ATIS disponible.

Note que tanto cuando usa el modo automático de ATISMaker como cuando escoge manualmente un identificador de ATIS de la lista, el identificador actual será mostrado en la Barra de Botones de la pantalla principal.

### **Selección de pistas activas**

Si Usted usa la variable `%runways%` en su plantilla, ATISMaker construirá una frase listando las pistas activas para salidas y llegadas insertándola en vez de esta variable. Para seleccionar las pistas activas, simplemente haga clic en el identificador de pista de la lista apropiada. La entrada será resaltada en gris si está seleccionada. Como ejemplo, en el gráfico anterior la pista 33L está activa para llegadas y la pista 15R para salidas. Esto causa que ATISMaker reemplace `%runways%` con "Landing rwy 33L. Departing rwy 15R" en su plantilla. Experimente con diferentes combinaciones para ver cómo se ve la información en su ATIS.

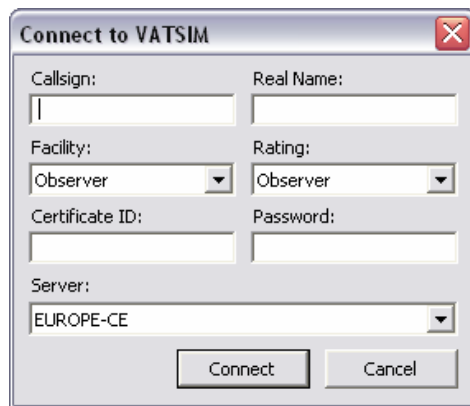
### **Otros ajustes de ATISMaker**

ATISMaker también provee campos de selección que le permitirán indicar si hay aproximaciones visuales en uso u operaciones de aterrizaje y espera o LAHSOs (Land And Hold Short Operations) en uso. Si marca estos campos, ATISMaker agregará texto a la lista de pistas activas con el fin de dar la información a los pilotos. Experimente con estos campos para ver los efectos en su ATIS.

Recuerde guardar su perfil cuando esté trabajando con ATISMaker.

### **Conexión a VATSIM**

Después de cargar VRC y elegir su perfil (vea "El sistema de perfiles") la siguiente cosa que normalmente hará es conectarse a la red VATSIM. Para hacerlo, elija "Connect..." del menú "File". Entonces, verá la siguiente ventana:



Si previamente ha guardado la información de conexión en un perfil, los cambios de la ventana "Connect" aparecerán diligenciados. Mire rápidamente para asegurarse de que todo es correcto y luego presione el botón "Connect".

Después, la ventana de conexión se cerrará y VRC intentará conectarse a la red VATSIM usando la información provista por Usted. Varios mensajes de texto mostrados en la pantalla primaria le dirán si la conexión fue o no exitosa. Normalmente, la conexión ocurre de manera instantánea y Usted verá algunos mensajes de bienvenida del servidor. Las barras de título de las pantallas primaria y secundaria serán también actualizadas mostrando a qué servidor se encuentra conectado.

Asumiendo que no hay mensajes de error, Usted está conectado a VATSIM. Usted empezará a ver objetivos de aviones aparecer en el radar si están dentro de su rango de alcance. También verá en la ventana CL a los observadores y controladores que se encuentren conectados.

## **Navegación por el radar**

VRC provee unas pocas formas distintas de alterar la presentación de sus pantallas. El radar puede ser suavemente recorrido utilizando el ratón, acercarse y alejarse o centrarse instantáneamente usando comandos de tecla. Vea las siguientes secciones para detalles.

## Centrado del radar

Hay cuatro formas de cambiar el punto central de un radar. La más común es por desplazamiento. Para mover el radar, haga clic derecho y sosténgalo mientras mueve el ratón. La pantalla de radar se moverá según Usted deslice el ratón como si estuviera recorriendo un mapa sobre una mesa.

La segunda manera de centrar el radar es haciendo doble clic en cualquier punto. El radar se centrará instantáneamente en ese punto. Este método es eficaz para un vistazo rápido de cierto punto como un grupo de aviones a fin de poder acercarse y ver claramente sus etiquetas.

El tercer modo es utilizando el comando `.center`. Para usar este comando, ingréselo en la línea de comandos seguida por el nombre del aeropuerto, VOR, NDB o intersección. El radar se centrará instantáneamente en el punto especificado. Por ejemplo: `.center KBOS`. Este comando centrará la pantalla primaria en el aeropuerto de Boston.

Finalmente, también puede centrar el radar llamando una marca de libro. Vea la sección de Marcas de Libro más adelante para detalles.

## Tamaño de vista del radar (Zoom)

Hay tres maneras de acercar y alejar la vista del radar. El método más común es moviendo la rueda del ratón. Mientras lo hace, si mantiene presionada la tecla CTRL, el movimiento será mucho más rápido, permitiéndole un acercamiento bastante ágil a una pequeña área, como un aeropuerto.

El segundo método es usando las teclas `F11` y `F12`, que acercan y alejan respectivamente.

Usted puede también cambiar el nivel de zoom del radar llamando una marca de libro. Vea la sección de Marcas de Libro más adelante para detalles.



## Marcas de libro

Mientras trabaja en posiciones entre Torre y Centro, Usted se dará cuenta de que necesita moverse mucho por el radar para poder ver las distintas partes de su espacio aéreo. Cuando está muy ocupado, especialmente en sectores grandes, esta tarea resulta tediosa y repetitiva. Por esta razón, VRC provee una característica conocida como *marcas de libro*. Una marca de libro es una manera de decirle a VRC que recuerde el nivel actual de zoom y el punto central del radar, de manera que Usted puede volver rápidamente a esa vista llamando una marca de libro. Las Marcas de Libro también incluyen el punto central para los anillos de distancia.

Para ajustar una nueva marca de libro, presione **CTRL+ALT+n**, donde **n** es el número de marca que desea guardar. Usted puede almacenar hasta nueve marcas en un solo perfil. Para fijar su primera marca de libro, presione **CTRL+ALT+1**, para la segunda **CTRL+ALT+2**, y así sucesivamente.

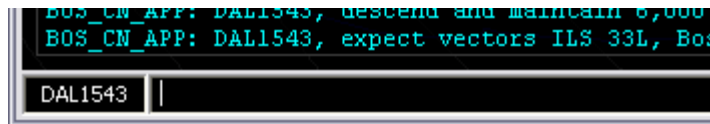
Para llamar una marca de libro, presione **CTRL-n** donde **n** es el número de marca. El radar se centrará instantáneamente en el punto que estaba cuando se creó la marca. También volverá al nivel de zoom fijado cuando se hizo la marca. Los anillos de distancia también serán centrados en el mismo punto donde estaban.

Note que la marca 0 (cero) es un caso especial. Usted no puede fijar manualmente esta marca cero. Ella es ajustada automáticamente siempre que llame una marca guardada previamente. De este modo, Usted puede utilizar una marca para darle una mirada rápida a cierta parte del radar, luego presiona **CTRL 0** para volver a la vista anterior.

Note que las marcas solamente trabajan en la pantalla primaria. Recuerde guardar su perfil después de ajustar una marca para poder utilizarla la próxima vez que use el perfil.

## Selección de un avión

La función más importante de VRC es la habilidad para seleccionar un avión. Esto es porque la mayoría de las órdenes que se digitan en la línea de comandos, al igual que muchas de las funciones del ratón, son todas realizadas en el avión actual. El distintivo de llamada del avión actualmente seleccionado es mostrado a la izquierda de la línea de comandos. La línea de comandos se encuentra en la parte inferior de la pantalla primaria. Aquí una muestra:



En la gráfica, el avión actualmente seleccionado es DAL1543. Hay muchas maneras de seleccionar un avión:

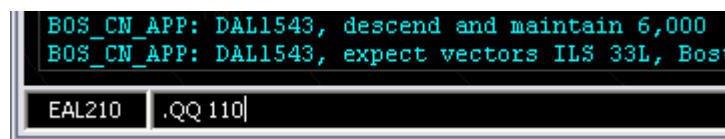
- Haciendo clic en el objetivo del avión (no sobre la etiqueta de datos) en el radar.
- Escribiendo una parte del distintivo de llamada y presionando su tecla ASEL previamente configurada (vea "[Configuración de VRC](#)").
- Escribiendo la letra o número asociado con el avión en la Lista de Aviones y presionando la tecla ASEL (vea "[Lista de Aviones](#)").
- Haciendo doble clic en una ficha de progreso (vea "[Bahía de Fichas de progreso](#)").

Conéctese a VATSIM y experimente con estos distintos métodos. Algunos de ellos trabajan mejor que otros, dependiendo de la situación.

Una vez haya seleccionado el avión con el que desee trabajar, Usted puede utilizar comandos y enviar mensajes de texto de radio al piloto sin tener que seleccionar nuevamente el avión cada vez. Es buena idea tener el hábito de mirar la línea de comandos para verificar cuál avión se encuentra actualmente seleccionado antes de enviar un mensaje de texto o utilizar un comando, para no trabajar con el avión equivocado inadvertidamente.

## Trabajo con la línea de comandos

Cuando se trabaja con un avión casi todas las funciones se realizan utilizando la línea de comandos. Esta línea de comandos se encuentra en la parte inferior de la pantalla primaria y es usada también para enviar mensajes de texto por la frecuencia de radio. También sirve para otras diversas funciones dentro de VRC utilizando comandos de punto (vea la lista de [Referencia de comandos](#)). Aquí una muestra de la línea de comandos con un comando tecleado por el usuario:



```
BOS_CN_APP: DAL1543, descend and maintain 6,000
BOS_CN_APP: DAL1543, expect vectors ILS 33L, Bost
EAL210 | .QQ 110|
```

En esta gráfica, el avión actualmente seleccionado es EAL210, y el comando tecleado es `.QQ 110`. Este comando de punto es utilizado para asignar una altitud temporal al avión. Una vez el usuario presione `Enter`, la altitud temporal de 11.000 pies será asignada al avión.

La línea de comandos de VRC trabaja como la mayoría de los campos de texto de Windows. Usted puede usar todas las combinaciones rápidas de tecla para hacer varias cosas como selección de texto, mover el cursor al comienzo de la línea, etc. También puede usar `CTRL+C` y `CTRL+V` para copiar y pegar texto. A continuación, algunas funciones de teclado adicionales que funcionan con la línea de comandos de VRC:

- `Esc` – Borra el contenido de la línea de comandos o quita la selección del avión actual si la línea está vacía.
- `Cursor arriba` – Recupera el último comando de texto ingresado o los anteriores si se sigue presionando.
- `Cursor abajo` – Avanza en la historia de comandos.

## Envío de mensajes de texto de radio

La línea de comandos es usada también para enviar mensajes de radio vía texto a los pilotos. Esto puede ser necesario si Usted tiene un problema con las comunicaciones de voz o si requiere trabajar con un piloto sólo por texto. Para enviar un mensaje de texto de radio a un piloto, simplemente teclee el mensaje en la línea de comandos y presione **Enter** mientras tenga el avión seleccionado. El mensaje será enviado con el distintivo de llamada incluido. Esto producirá un sonido en el programa de conexión del piloto al recibir el mensaje. Note que si no tiene ningún avión seleccionado, a ningún piloto se le reproducirá el sonido cuando Usted envíe un mensaje de texto pero todos los que se encuentren en la frecuencia lo recibirán.

Note también que cualquier mensaje de texto de radio que envíe saldrá tanto por su frecuencia primaria como por todas aquellas que tenga activas y seleccionadas para transmitir en el [Panel de Comunicaciones](#).

## Uso de archivos Alias

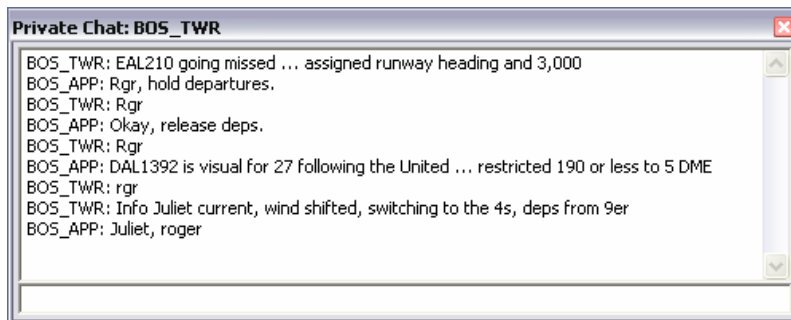
VRC permite el uso de archivos *alias* para ayudar al momento de tener que escribir y enviar mensajes de texto de uso común, como autorizaciones IFR y otras instrucciones. Estos archivos puede obtenerlos del personal de entrenamiento en el área donde controlará (vea "[Configuración de VRC](#)"). Vea "[Comunicación con los pilotos](#)" para detalles sobre el uso de alias.

## Envío de mensajes ATC

Los mensajes ATC son como los de texto de radio pero llegarán a todos los controladores y observadores dentro de su alcance más no a la frecuencia. Para enviar mensajes de texto ATC, teclee previamente al mensaje un "slash" (/) en la línea de comandos, como `"/Boston Center online, 134.7"`.

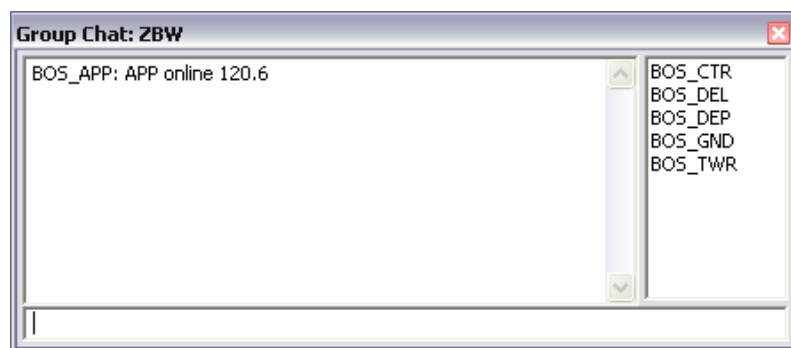
## Ventanas de conversación

Todos los mensajes privados en VRC se ven en las ventanas de conversación. Usted puede tener múltiples ventanas de conversación abiertas a la vez, incluidas las grupales. Cuando Usted recibe un mensaje privado de un piloto o un controlador, la entrada asociada a éstos en la Lista de Controladores será resaltada en color azul. Para ver el mensaje, haga doble clic en la entrada. Esto hará que una ventana de conversación se abra. Aquí, un ejemplo:



Cualquier mensaje que escriba en una ventana de conversación privada será recibido únicamente por el interlocutor, que para el ejemplo es BOS\_TWR.

A continuación, un ejemplo de cómo se ve una ventana de conversación grupal:



Los miembros de un grupo de conversación son listados a la derecha de la ventana. Cualquier texto enviado al grupo será recibido como privado por cada participante. Note que cualquier mensaje recibido de un miembro del grupo no necesariamente será a los demás miembros del grupo. Esto sólo pasa si quien

lo envía tiene los mismos miembros en su grupo y envía su mensaje a través de la ventana grupal.

Para cerrar una ventana de conversación, escriba `.x` o haga clic en la X de la esquina superior derecha de la ventana. Todos los mensajes en el área histórica de la ventana serán descartados.

Para ocultar una ventana de conversación, presione `Esc` mientras está activa. Todos los mensajes serán retenidos y mostrados nuevamente cuando abra nuevamente la ventana haciendo doble clic en la entrada correspondiente de la Lista de Controladores. Al igual que la mayoría de las ventanas de herramientas de VRC, las de conversación pueden ser recogidas para que se vea sólo la barra de títulos. Para hacerlo, haga doble clic en la barra de título. Otro doble clic desplegará la ventana nuevamente.

Los siguientes comandos de punto están disponibles dentro de las ventanas de conversación:

<code>.x</code>	Cierra la ventana actual.
<code>.a DENTIFICATIVO DE LLAMADA</code>	Agrega nombre al grupo actual.
<code>.r DENTIFICATIVO DE LLAMADA</code>	Quita el nombre del grupo actual.
<code>.atis</code>	Solicita el ATIS para el interlocutor de la ventana actual.
<code>.copy</code>	Copia la historia de la conversación al portapapeles.
<code>.log ARCHIVO</code>	Guarda la historia de la conversación en el nombre de archivo especificado en el directorio principal de VRC.

## Notas varias

Usted puede recuperar un ATIS de un controlador mediante una ventana privada de conversación haciendo doble clic en el área histórica.

Note que si tiene mensajes pendientes de leer de uno o más remitentes y Usted crea un grupo de conversación con ellos (o los agrega a un grupo existente), sus mensajes serán copiados en la ventana grupal. Note que los mensajes no quedarán necesariamente en orden cronológico.

Otra manera de abrir una ventana de conversación es escribiendo la ID de la Lista de Controladores dentro de la línea de comandos, luego presionando su tecla selectora de controlador (CSEL).

## **Comunicación con los pilotos**

Hay tres formas de comunicarse con los pilotos en VATSIM:

1. Vía mensajes de texto en la frecuencia.
2. A través del canal de voz.
3. Por medio de mensajes privados de texto.

Normalmente, las comunicaciones se dan por voz o texto en la frecuencia. Los mensajes privados solamente se utilizan para comunicaciones que no se oirían normalmente en la frecuencia abierta en el mundo real.

## **Ajuste de su frecuencia primaria**

Cuando Usted está conectado y controlando, debe seleccionar una frecuencia primaria. Su frecuencia primaria es la única que los pilotos sintonizarán en sus radios COMM para contactarle. Es la frecuencia que usualmente aparece en la lista de ATC disponible en los programas de piloto. El ajuste de la frecuencia primaria es la primera cosa que necesita hacer después de conectarse a VATSIM como un controlador activo. Si solamente se conecta como observador, no necesitará seleccionar una frecuencia primaria. Vea "[El Panel de Comunicaciones](#)" para detalles sobre la configuración de frecuencias y la selección de la frecuencia primaria.

## Frecuencias secundarias

Adicionalmente, Usted puede recibir y opcionalmente transmitir en otras frecuencias. Esto resulta útil si Usted está trabajando con un estudiante y quiere monitorear sus transmisiones o el tráfico en la frecuencia. Esto aplica tanto para mensajes de texto como para canales de voz. Vea "[El Panel de Comunicaciones](#)" para detalles sobre la elección de frecuencias para usar texto y/o voz.

## El área de texto de radio

Todo texto por Usted enviado o recibido por los pilotos es mostrado en el área de texto de radio. Esta área se encuentra sólo en la pantalla primaria, arriba de la línea de comandos. También es usada para mostrar mensajes variados de VRC, ATC, servidores, supervisores, etc.

El texto enviado por Usted se verá en color **azul verdoso**. El texto recibido de los pilotos se verá en color **blanco**. El texto recibido de los pilotos en frecuencias secundarias se verá en color **gris**.

Usted puede cambiar el tamaño del área de historia de radio usando **CTRL+cursor arriba** y **CTRL+cursor abajo**. Estos comandos incrementarán o reducirán el tamaño del área una línea por vez. Si desea expandir temporalmente el área de texto llenando el radar, puede presionar **CTRL+Tab**. Presionando nuevamente **CTRL+Tab** retornará el área de texto a su tamaño normal. Esto es útil para revisar rápidamente los mensajes recibidos.

Note que el borde gris alrededor del área de texto parpadeará blanco cuando un mensaje de radio llega a su frecuencia primaria. Para el conocimiento del mensaje y detener el parpadeo, Usted puede hacer clic sobre el área de texto, presionar **CTRL-Espacio** o enviar un mensaje. Esta característica puede ser desactivada en los ajustes generales (vea "[Configuración de VRC](#)").



## Botones de frecuencia en la Barra de Botones

Para cada frecuencia que esté usando, un botón de frecuencia aparecerá en la Barra de Botones, si los botones de frecuencia están activados (vea "[Configuración de VRC](#)"). Un botón de frecuencia se ve así:








El número amarillo es la frecuencia. Debajo, verá un texto que indica el estado de voz de la frecuencia. Este texto será uno de los siguientes:

- ON HDST – El canal de voz asociado con esta frecuencia en su Panel de Comunicaciones está siendo enviado a su dispositivo de audífonos.
- ON SPKR – El canal de voz asociado con esta frecuencia en su Panel de Comunicaciones está siendo enviado a su dispositivo de altavoces.
- TXT ONLY – Usted no está conectado actualmente al canal de voz asociado con esta frecuencia.
- MUTED – Usted está conectado al canal de voz, pero está silenciado. Haga clic sobre el botón para activar o desactivar el silenciamiento.

Los testigos luminosos TX y RX en el botón de frecuencia indican si está o no transmitiendo o recibiendo en la frecuencia indicada, vía texto o vía voz, y si alguien más está transmitiendo actualmente por voz en la frecuencia. A continuación, unos ejemplos que describen lo que la información en el botón significa:



Usted está transmitiendo y recibiendo por voz y texto en la frecuencia 134.700. La voz está siendo enrutada a su dispositivo de audífonos.

	<p>Usted está transmitiendo activamente en el canal de voz asociado con la frecuencia 134.700.</p>
	<p>Usted está actualmente recibiendo en el canal de voz asociado a la frecuencia 134.700.</p>
	<p>Usted está ajustado para recibir tanto voz como texto en 120.600, pero no para transmitir. La voz está enrutada a su dispositivo de audífonos.</p>
	<p>Usted está ajustado para recibir tanto voz como texto en 118.250, pero no para transmitir. La voz está enrutada a su dispositivo de altavoces.</p>
	<p>Usted está ajustado para recibir tanto voz como texto en 132.650, pero no para transmitir. La voz entrante se encuentra actualmente silenciada. Haga clic sobre el botón para cambiar entre silenciado y abierto.</p>
	<p>Usted está ajustado para enviar y recibir transmisiones de texto en 128.800, pero no voz.</p>
	<p>Usted está ajustado para recibir transmisiones de texto, en 133.000, pero no de voz.</p>

Vea "[Panel de Comunicaciones](#)" para detalles sobre la configuración de frecuencias y selección de su frecuencia primaria.

## Alias

Cuando se comunica con pilotos por vía texto, usted a menudo repetirá autorizaciones e instrucciones similares muchas veces. VRC provee una manera de crear comandos rápidos que le eviten largos tecleos y le ayuden a asegurarse de que su fraseología es la correcta. Estos comandos cortos son conocidos como "alias". Un "alias" es un comando de punto corto que se expande en un texto largo al ser enviado a los pilotos. Los "alias" son definidos

y guardados en un archivo *Alias*, el cual se especifica en los ajustes generales (vea "[Configuración de VRC](#)" para más detalles). Contacte el personal de entrenamiento de su área de control para adquirir el archivo alias apropiado.

Aquí, un ejemplo de un "alias" común:

```
.dm descienda y mantenga $1
```

Si este alias está presente en su archivo alias y Usted teclea `.dm 6000` en la línea de comandos y luego presiona **Enter**, el siguiente texto será enviado a sus frecuencias activas:

```
descienda y mantenga 6000
```

Note que \$1 fue reemplazado con el primer parámetro tecleado después del nombre del alias. Pueden definirse hasta nueve parámetros por cada alias (\$1 a \$9). Aquí un ejemplo de un alias que usa más de un parámetro:

```
.trd vire derecha rumbo $1, vuele directo $2 cuando sea practicable
```

Para usar este alias, Usted debe teclear `.trd 350 MHT`. El texto resultante enviado a la frecuencia será:

```
Vire derecha rumbo 350, vuele directo MHT cuando sea practicable
```

Como puede ver, los alias pueden evitarle teclear largos mensajes y ayudarle a utilizar la fraseología correcta cuando trabaje con pilotos por solo texto.

### **Variables de alias**

Además de los parámetros sustitativos usando \$1, \$2, etc., hay otras variables y funciones disponibles para crear alias más complejos. Una variable es una palabra especial, precedida por un signo pesos que es reemplazada por el valor apropiado antes de que el texto sea enviado a la frecuencia. Como ejemplo, la variable "\$squawk", si está presente en un alias, será reemplazada con el

código transpondedor actualmente asignado a un piloto al enviar el texto, de tal manera que si Usted tiene los siguientes alias definidos:

```
.sq ajuste transpondedor, identifique código $squawk
```

Usted teclea `.sq` y presiona `Enter`, como al avión seleccionado le fue asignado el código 3405, el siguiente texto será recibido por el piloto:

```
ajuste transpondedor, identifique código 3405
```

La siguiente lista muestra todas las variables disponibles cuando Usted construye archivos alias:

<code>\$squawk</code>	Inserta el código transpondedor asignado para el avión seleccionado. Inserta el código actual del avión si no ha sido asignado ninguno.
<code>\$arr</code>	Inserta el aeropuerto de destino del avión.
<code>\$dep</code>	Inserta el aeropuerto de salida del avión.
<code>\$cruise</code>	Inserta la altitud de crucero propuesta.
<code>\$calt</code>	Inserta la altitud actual del avión.
<code>\$callsign</code>	Inserta su distintivo de llamada.
<code>\$com1</code>	Inserta su frecuencia primaria.
<code>\$myrealname</code>	Inserta su nombre real (desde la ventana de conexión).
<code>\$winds</code>	Inserta los vientos del aeródromo de salida si el avión no está en el aire, de otro modo inserta el viento del aeropuerto de destino.
<code>\$time</code>	Inserta la hora UTC.
<code>\$alt</code>	Inserta la altitud temporal asignada al avión, de otro modo la altitud de crucero propuesta.

<code>\$temp</code>	Inserta la altitud temporal asignada.
---------------------	---------------------------------------

## Funciones Alias

VRC también provee muchas funciones para insertar información en las transmisiones de texto. Una función se diferencia de una variable en que una función acepta parámetros que alteran el texto a cambio de una función. La siguiente tabla muestra todas las funciones disponibles al momento de crear un alias:

<code>\$metar(aeropuerto)</code>	Inserta el último METAR para un aeropuerto especificado. Note que el METAR debe haberse recuperado previamente en su panel de clima usando <b>F2</b> ó <b>F7</b> .
<code>\$altim(aeropuerto)</code>	Inserta el ajuste altimétrico actual para el aeropuerto especificado.
<code>\$wind(aeropuerto)</code>	Inserta los vientos actuales para el aeropuerto especificado.
<code>\$radioname(SectorID)</code>	Inserta el nombre de radio (tomado del archivo POF) para la entrada especificada en la Lista de Controladores.
<code>\$freq(SectorID)</code>	Inserta la frecuencia primaria para la entrada especificada de la Lista de Controladores.
<code>\$dist(fix)</code>	Inserta la distancia del avión al punto especificado, en millas náuticas. Un punto puede ser una intersección, VOR, NDB o aeropuerto.
<code>\$bear(fix)</code>	Inserta el rumbo del avión al punto especificado, en grados. Un punto puede ser una intersección, VOR, NDB o aeropuerto.

<code>\$oclock(fix)</code>	Inserta la posición de un punto especificado con respecto al avión en referencia al reloj. Un punto puede ser una intersección, VOR, NDB o aeropuerto.
<code>\$ftime(offset)</code>	Agrega el offset especificado (en minutos) al tiempo UTC actual e inserta los resultados.
<code>\$uc(texto)</code>	Convierte el texto especificado a caso superior.
<code>\$lc(texto)</code>	Convierte el texto especificado a caso inferior.

Este es un ejemplo de una función usada en un alias:

```
.initvec vuele rumbo $1, .dm $2, vectores aproximación ILS pista
$3, $4 QNH $altim($4)
```

Para usar este ejemplo de alias Usted debe escribir: `.initvec 070 6000 33L KBOS`

Esto resultará en el siguiente texto enviado a la frecuencia:

```
Vuele rumbo 070, descienda y mantenga 6000, vectores aproximación
ILS pista 33L, QNH KBOS 2975
```

Note que es un alias combinado, es decir, uno en el cual se utilizan otros alias adicionales en su texto. En el ejemplo de arriba, el alias `.dm` está dentro del alias `.initvec`. Usted puede incluir en un alias tantos otros como desee.

Para obtener una mejor idea de las posibilidades en la creación de alias, estudie el archivo alias provisto durante su entrenamiento.

## Ampliación del bloque de datos

Cuando se usan los modos de radar DSR, ARTS o VRC, normalmente al inicio los aviones se verán con un bloque de datos limitado (LDB). El LDB muestra la información mínima acerca del objetivo, como el código transpondedor y la altitud. Para ver más información del avión, Usted necesitará pasar a un

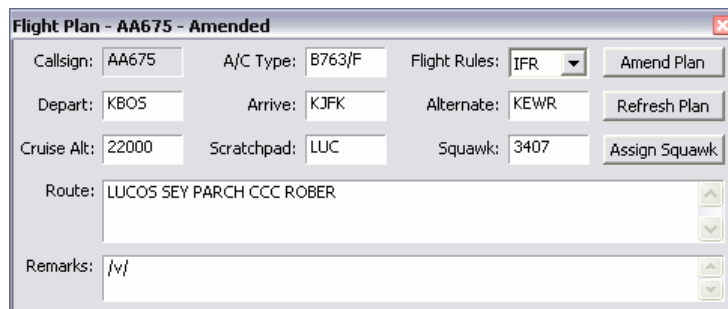
bloque de datos completo (FDB). Esto se conoce como "tagging-up". Puede hacerse manualmente o de modo automático, dependiendo de la situación.

Para descubrir manualmente un bloque de datos, presione **F1**, luego haga clic sobre el objetivo. También puede usar su tecla ASEL luego de presionar **F1** si ya tiene el avión seleccionado. Vea "Selección de un avión" para detalles sobre este aspecto.

Hay dos situaciones en las cuales un avión descubrirá su etiqueta automáticamente. La primera se da cuando sale de un aeropuerto que Usted tenga incluido en su lista de salidas (vea "Configuración de VRC" para detalles). La otra ocurre cuando un código transpondedor es asignado a la aeronave. Una vez el avión identifica en el código asignado, automáticamente se verá el bloque de datos completo.

## Vista y edición de planes de vuelo

Como controlador, gran parte de su trabajo envuelve la revisión y edición de los planes de vuelo. En VRC, esto se hace a través de la ventana de edición de planes de vuelo, como se muestra a continuación:



The screenshot shows a window titled "Flight Plan - AA675 - Amended". It contains the following fields and controls:

Callsign: AA675	A/C Type: B763/F	Flight Rules: IFR	Amend Plan
Depart: KBOS	Arrive: KJFK	Alternate: KEWR	Refresh Plan
Cruise Alt: 22000	Scratchpad: LUC	Squawk: 3407	Assign Squawk
Route: LUCOS SEY PARCH CCC ROBER			
Remarks: /v/			

Para abrir un plan de vuelo en esta ventana presione **F6** y haga clic en el objetivo. O, si ya tiene el avión seleccionado, presione **F6** y luego su tecla ASEL. Otra forma de hacerlo es manteniendo oprimida la tecla **CTRL** y haciendo clic sobre el objetivo.

Todos los campos en la ventana de plan de vuelo son editables, excepto el distintivo de llamada. La única manera en que un piloto puede cambiar su distintivo de llamada es desconectándose y volviendo a conectarse con el nuevo.

Después de realizar los cambios a la información, presione el botón "Amend Plan" para guardarlos y enviar el plan enmendado a la red.

Note que si Usted incluye "/v/", "/t/" o "/r/" en el campo observaciones, VRC (y ASRC) automáticamente mostrará el tipo de voz apropiada en la etiqueta de datos del avión.

Para recuperar una copia reciente del plan de vuelo del servidor, presione el botón "Refresh Plan".

Usted puede también asignar un código transpondedor al avión usando esta ventana. Si ingresa un nuevo código mientras revisa otros campos en la ventana, seguido por la presión del botón "Amend Plan", aquél será asignado al avión. Alternativamente, usted puede solamente asignar un código sin realizar ningún cambio en el plan de vuelo. Para ello, ingrese el código y presione el botón "Assign Squawk". Esto asignará el código tecleado dentro del campo sin enmendar el plan de vuelo. También puede presionar el botón "Assign Squawk" sin escribir ningún código en el campo, VRC escogerá un nuevo código por Usted, basado en el rango de códigos especificados para su posición en el archivo POF actualmente cargado.

Para cerrar la ventana de edición de planes de vuelo, presione la tecla **Esc** o haga clic en la X de la esquina superior derecha.

Note que Usted no puede enmendar el plan de vuelo de un avión que esté a cargo de otro controlador.

### **Asignación de código transpondedor**



Una de las cosas más comunes que Usted podrá hacer trabajando con un avión es asignar códigos transpondedor. Un código transpondedor consiste en un número de cuatro dígitos (de 0 a 7) con el cual un avión se identifica individualmente en la red. La asignación de un código transpondedor es también una de las formas primarias en que un controlador puede identificar en radar un objetivo. Hay varias maneras en que Usted puede asignar un código transpondedor a un avión en VRC:

- Presione **F9** y haga clic en el objetivo.
- Seleccione el objetivo, presione **F9** y luego su tecla ASEL.
- Use el botón de la ventana editora de plan de vuelo (vea "[Vista y edición de planes de vuelo](#)").

Todos los métodos mencionados asignarán un código basado en el rango de códigos especificados para su dependencia en el archivo POF cargado. Si desea asignar un código específico, basta con que ingrese el código en el campo correspondiente de la ventana de edición de planes de vuelo y presione el botón "Assign Squawk", o presione la tecla **F9**, ingrese el código y luego haga clic sobre el objetivo, o presione su tecla ASEL si el avión ya estaba seleccionado.

Note que si Usted permite que VRC escoja automáticamente el código transpondedor (este es el método más común) éste será escogido dentro del rango especificado en el archivo POF pero saltará todos los códigos que ya se encuentren asignados dentro de su rango de alcance (sea por Usted o cualquier otro controlador). VRC memoriza el último código asignado por Usted dentro de su rango y usa los códigos en orden hasta alcanzar el final del rango, caso en el cual comenzará desde el principio nuevamente.

Note que Usted no puede asignar un código transpondedor a un avión que esté a cargo de otro controlador.

## **Rastreo de objetivos**

Cuando se trabaja en posiciones de radar como Aproximación, Salidas o Centro (y algunas veces Torre e incluso Superficie), Usted "rastreará" los aviones bajo su control. VRC permite iniciar y terminar un rastreo utilizando comandos especiales. Este seguimiento es también un prerequisite para poder transferir un avión a un controlador adyacente. El hecho de seguir un avión también significa aceptar un traspaso de otro controlador. Vea "Trasposos" para detalles.

Para iniciar un rastreo presione la tecla **F3**, seguida por clic en el objetivo. También puede presionar **F3** y luego su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. Una vez haya iniciado el seguimiento, el símbolo del objetivo cambiará de acuerdo al modo de radar que se esté usando. Vea "[Diversos modos de radar](#)" para detalles.

Para soltar un rastreo, presione la tecla **F4** seguida de clic en el objetivo. También puede presionar **F4** y luego su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. El símbolo del objetivo cambiará en concordancia con el modo radar que esté usando.

Note que Usted sólo puede rastrear aviones que no estén bajo el control o seguimiento de otro controlador.

### **Asignación de altitudes temporales y de crucero**

Otra función comúnmente usada al controlar es la asignación de altitudes. Hay dos tipos de altitudes que Usted puede asignar a un avión mientras esté bajo su control. Ellas son la altitud de crucero y la altitud temporal.

La altitud de crucero es asignada por el controlador cuando al avión necesita serle dada una nueva. Por ejemplo, ocurre a menudo cuando el piloto reporta turbulencia en el nivel asignado y solicita uno nuevo.

Para asignar una nueva altitud de crucero a un avión presione la tecla **F5**, escriba la nueva altitud en cientos de pies y haga clic sobre el objetivo o presione su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. La nueva altitud será

mostrada en la etiqueta de datos (si aplica) y actualizada en la ventana de edición de plan de vuelo y en la ficha de progreso.

Las altitudes temporales son usadas cuando Usted necesita restringir un avión a cierta altitud por cierto tiempo, pero Usted piensa asignar una nueva altitud o volver a la altitud propuesta en el plan de vuelo más tarde. Un ejemplo podría ser cuando un avión está ascendiendo pero por un posible conflicto con otro avión durante este ascenso, Usted puede asignar una altitud temporal hasta que el potencial conflicto haya pasado.

Para asignar una altitud temporal a un avión presione **F8**, escriba la nueva altitud en cientos de pies y luego haga clic en el objetivo o presione su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. La nueva altitud será mostrada en la etiqueta de datos (si aplica) y actualizada en la ventana de edición de planes de vuelo y en la ficha de progreso.

Para borrar una asignación de altitud temporal presione la tecla **F8** y luego haga clic en el objetivo o presione su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado.

La altitud de crucero puede ser asignada también en la ventana de edición del plan de vuelo (vea "[Vista y edición de planes de vuelo](#)" para detalles).

Note que las altitudes de crucero y temporales asignadas son propagadas automáticamente a los demás controladores.

Note que Usted sólo puede asignar altitudes a los aviones que están bajo su control.

### **Ajustes del campo "Scratchpad"**

VRC soporta el uso de la característica "scratchpad" en VATSIM, que consiste en una pequeña porción de texto que puede ser insertada por el controlador en el plan de vuelo y en la etiqueta de datos, utilizada a menudo para comunicar trozos de información a los controladores adyacentes. Por ejemplo, algunas

dependencias usan esta opción para indicar qué aproximación solicitó el piloto o cuál transición usará en su procedimiento de salida.

Para utilizar esta función, presione la tecla **Insert**, escriba el dato y haga clic en el objetivo o presione su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. La nueva información de texto será mostrada en la etiqueta de datos del avión (si aplica) y actualizada en la ventana de plan de vuelo o en la ficha de progreso.

Para borrar una nota corta de un avión presione la tecla **Insert** y haga clic en el objetivo o presione su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado.

Esto también puede hacerse por medio de la ventana de edición de plan de vuelo (vea "[Vista y edición de planes de vuelo](#)" para detalles).

Note que el texto "scratchpad" se propaga automáticamente a los demás controladores.

Note que Usted sólo puede asignar datos de texto para los aviones que estén bajo su control.

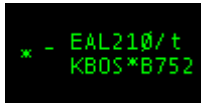
### **Ajuste del tipo de voz**

En VATSIM, no todos los pilotos tienen la posibilidad o el deseo de comunicarse con los controladores por voz, por lo cual lo harán por vía texto. La mayoría indicará esta circunstancia a través del campo de observaciones (Remarks) del plan de vuelo. Las anotaciones normalizadas aceptadas para la capacidad de voz en las observaciones son:

- /v - El piloto usa voz.
- /t - El piloto usa sólo texto.
- /r - El piloto recibe por voz pero responde vía texto.

Cuando aparece un piloto nuevo en su radar, VRC revisa en las observaciones del plan de vuelo acerca de estas anotaciones. Si encuentra una, la etiqueta de datos será marcada con el indicador de tipo de voz. La marca es mostrada

después del distintivo de llamada en la primera línea del bloque de datos, sea /v, /t o /r. A continuación un ejemplo:



```
* - EAL210/t  
KBOS*B752
```

Si el piloto no indicó su tipo de voz en las observaciones, Usted puede fijarlo manualmente presionando la tecla **F9** seguida de **v**, **t** o **r** y luego por clic en el objetivo o presionando su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado.

Note que Usted no puede usar la tecla **F9** para modificar el indicador de tipo de voz indicado en el campo de observaciones del plan de vuelo. Para alterarlo, simplemente vaya a las observaciones de la ventana de edición de plan de vuelo, cambie el tipo de indicador y presione el botón "Amend Plan". Vea "[Vista y edición de planes de vuelo](#)" para detalles.

Note que la marca de tipo de voz es propagada automáticamente a los demás controladores.

Note que no podrá asignar indicadores de tipo de voz a los aviones que estén a cargo de otros controladores.

## **Trasposos o transferencias**

Usualmente, Usted deberá pasar el control de los aviones a un controlador de un sector adyacente. Este acto se conoce como "traspaso" o "transferencia".

### **Traspaso de un objetivo**

Para transferir un objetivo presione la tecla **F4** seguida de la ID de sector del controlador a quien desea pasarlo, seguido por clic en aquél o presionando su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. La ID de sector de un controlador aparece a la izquierda del distintivo de llamada en la Lista de Controladores. Para posiciones activas, siempre se verá una ID de dos caracteres (vea "[Lista de Controladores](#)").

Esto dará inicio a un traspaso para el controlador receptor, quien será notificado de la solicitud de alguna manera, dependiendo del programa de radar que esté usando y el modo que tenga seleccionado. En VRC las peticiones de traspaso son indicadas por un sonido y por el parpadeo de la etiqueta de datos o el cambio de su color, o ambos. Esta notificación continuará en el radar del controlador receptor hasta tanto lo acepte o lo rechace (ver más adelante).

Note que el bloque de datos en su radar cambiará reflejando el traspaso pendiente mostrando la ID de sector o la marca de sector que Usted está intentando para transferir el avión (vea "[Los diversos modos de radar](#)" para detalles).

### **Cancelación de un traspaso**

Si cambia de opinión, Usted puede cancelar un traspaso. Esto se hace retomando el objetivo presionando **F3** y luego haciendo clic en el objetivo o presionando su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. El bloque de datos volverá a la normalidad y el otro controlador será notificado de esta cancelación.

### **Recepción de un traspaso**

Si otro controlador inicia un traspaso para Usted, verá una notificación (parpadeo de la etiqueta de datos o su cambio de color, o ambos) y, opcionalmente, escuchará un sonido. Diríjase a "[Los diversos modos de radar](#)" para ver cómo las solicitudes de traspaso son indicadas dependiendo del modo de radar seleccionado. Vea "[Configuración de sonidos](#)" para detalles sobre la selección de un sonido de notificación para traspasos.

Si desea aceptar el traspaso, simplemente presione la tecla **F3** seguida de clic en el objetivo o presionando su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. El bloque de datos se tornará normal.

### **Rechazo de un traspaso**

En algunos casos, Usted requerirá rechazar un traspaso. Esto podría ocurrir si un controlador intenta enviarle un avión que no está dentro de su espacio aéreo o Usted se desconectará pronto y no desea tomar más aviones, o Usted está demasiado atareado para ocuparse de más aviones.

Para rechazar una solicitud de traspaso, presione la tecla **F4** seguida de clic en el objetivo o presionando su tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. El bloque de datos volverá a verse como seguido por el otro controlador y este recibirá una notificación de que el traspaso fue rechazado. Es una buena idea enviar al otro controlador un mensaje que le permita saber por qué rechazó la transferencia.

### **Señalamiento de un avión**

Mientras rastrea un avión en una posición radar, es posible que necesite pasarlo brevemente al espacio aéreo de un controlador adyacente antes de volver a tenerlo en el suyo o de transferirlo a un tercer controlador. En estos casos, no tiene mucho sentido hacerle transferencia al segundo controlador si lo va a tener por muy corto tiempo. En estas situaciones es mejor realizar un "señalamiento" del avión a este controlador.

Cuando Usted señale un avión para otro controlador, este recibirá una notificación basado en el programa de radar y el modo que esté usando. Normalmente el avión se verá con su etiqueta de datos completa y un sonido será reproducido.

Para señalar aviones en VRC, presione la tecla **F1** seguida de la ID de sector del controlador a quien desea mostrarle este señalamiento, seguida de clic en el objetivo o presionando la tecla ASEL si el avión ya está seleccionado. La ID de sector de cualquier controlador se encuentra a la izquierda de su distintivo de llamada en la Lista de Controladores. Para posiciones activas, será siempre una ID de dos caracteres (vea "[Lista de Controladores](#)").

### **Comunicaciones tierra-tierra**

Durante sus sesiones de control en VATSIM, Usted a menudo necesitará coordinar el manejo del tráfico con controladores de sectores adyacentes. Esto puede hacerse por medio de mensajes de texto o utilizando llamadas de voz tierra-tierra conocidas como llamadas "landline". Hay tres clases de conexiones tierra-tierra:

- Sobreposición
- Intercomunicación
- Monitorización

## Sobreposición

Si un controlador A se sobrepone al controlador B, aquél puede hablarle a éste utilizando su tecla PTT. No podrá hablarles a los pilotos en su frecuencia de voz durante una sobre posición. El controlador B puede hablar con el controlador A simplemente hablando, es decir, no necesitará presionar su tecla PTT. Esto porque durante una sobre posición, el controlador B tiene su micrófono abierto por lo cual estará transmitiendo constantemente.

Para iniciar una sobre posición al controlador con la ID de sector 20, escriba `.ov 20` y presione `Enter`. Verá el siguiente botón aparecer en su Barra de Botones:

```
LANDLINE STATUS :  
OVERRIDING :  
BOS_CTR
```

El controlador a quien Usted se está sobreponiendo (BOS\_CTR en este ejemplo) verá un botón similar, si está usando VRC, así:

```
LANDLINE STATUS :  
OVERRIDDEN BY :  
BOS_APP
```



Durante este período, Usted puede hablarle a BOS\_CTR presionando su tecla PTT y él le puede responder solamente hablando. Para terminar la sobre posición, escriba `.rls`, que es una abreviatura de "release". Haciendo clic en el botón "Landline Status" de su Barra de Botones también terminará la sobre posición. El otro controlador no podrá terminar la sobre posición pero podrá hablar a los pilotos en su frecuencia de manera normal usando su tecla PTT.

## Llamada intercomunicada

Las llamadas intercomunicadas son similares a las sobreposiciones, excepto que en ellas ambas partes deben usar sus teclas PTT para hablar. Ninguno tendrá abierto su micrófono ni podrá hablarle a los pilotos tampoco.

Para iniciar una llamada intercomunicada con el controlador con ID de sector 20, escriba `.ic 20` y presione `Enter`. Usted verá el siguiente botón aparecer en su Barra de Botones:

```
LANDLINE STATUS :  
CALLING :  
BOS_CTR
```

Si el otro controlador inicia una llamada intercomunicada con Usted, su entrada en la Lista de Controladores será resaltada en color rojo y Usted verá un botón como el siguiente:

```
LANDLINE STATUS :  
CALL FROM :  
BOS_APP
```

Antes de que la llamada comience, Usted debe aceptarla haciendo clic en el botón. La entrada de la Lista de Controladores se tornará verde y el botón cambiará para Mostar que está ahora en una llamada intercomunicada activa:

```
LANDLINE STATUS :  
ON CALL WITH :  
BOS_CTR
```

Para hablar con el otro controlador durante una llamada intercomunicada, simplemente presione su tecla PTT. Si Usted necesita hablar a un piloto en la frecuencia de voz mientras permanece en una llamada intercomunicada, Usted puede suspender la llamada tecleando `.hold`. El botón se verá así:



A rectangular digital display with a black background and a blue border. The text is displayed in a monospaced font. The first line is 'LANDLINE STATUS:' in white. The second line is 'ON HOLD WITH:' in yellow. The third line is 'BOS\_APP' in green.

Para retomar la llamada, teclee nuevamente `.hold`. Cuando esté listo para terminar la llamada, simplemente haga clic sobre el botón "Landline Status" o escriba `.rls`.

## Monitorización

La última clase de llamada de voz tierra-tierra se llama monitoreo. Cuando Usted está monitoreando a otro controlador, Usted simplemente escucha las comunicaciones que él escucha, incluidas las de aire-tierra y tierra-tierra. Los demás controladores no lo podrán escuchar a Usted directamente. Esta función es útil para un instructor monitoreando a un estudiante.

Cuando Usted monitorea a un controlador, verá un botón como el siguiente:



A rectangular digital display with a black background and a blue border. The text is displayed in a monospaced font. The first line is 'LANDLINE STATUS:' in white. The second line is 'MONITORING:' in yellow. The third line is 'BOS\_CTR' in blue.

Si Usted está siendo monitoreado por otro controlador, la entrada de ese controlador en la Lista de Controladores se verá azul. Note que esto es diferente a la sobre posición ya que el otro controlador sólo lo escuchará cuando Usted presione su tecla PTT para hablar a los pilotos o a otro controlador en llamada intercomunicada. Su micrófono no está abierto mientras está siendo monitoreado.

Para detener un monitoreo, simplemente haga clic en el botón Landline Status o escriba `.rls`.

### **Bahía de fichas de progreso de vuelo**

En el mundo real, muchos controladores usan fichas de progreso de vuelo para guardar el seguimiento de varias partes de información perteneciente a un vuelo en particular. Estas se usan de diversas maneras, pero el concepto es siempre el mismo: las fichas de progreso son usadas como una ayuda visual para la organización de su espacio aéreo y el manejo eficiente del tráfico.

VRC provee una Bahía de fichas de progreso simulada en la cual Usted puede guardar tales fichas para algunos o todos los aviones que están bajo su control. Vea la siguiente gráfica:

Flight Strip Bay						
N9715C	1200	KLWM	NONE			
P28A/A	030	KBOS				
760 V	030		VFR SIGHTSEEING			
Departures						
BAW351	2110	KBOS	LUCOS SEY PARCH CCC ROBER			
B763/F	210	KJFK				
628 I	210		TESTING VRC STRIP BAY			
AA675	2108	KBOS	GLYDE BAF ALB SYR			
B763/F	210	KSYR				
676 I	210		/V/CHARTS			
Arrivals						
BAW001	2105	KALB	ALB.GDM2			
B722/F	210	KBOS				
875 I	210		TESTING VRC			
NWA2010	2104	KALB	ALB.WOONS			
A319/F	210	KBOS				
993 I	210	KPVD	/T/NO CHARTS			
USA102	3102	KALB	KBOS FRILL TUSKY YQX TRACK_X 50/50			
B752/F	210	KBOS	52/40 53/30 53/20 53/15 BURAK SHA STU			
617 I	110		CPT BIG ABB MONUR LUL HOC RESIA VIC ...			
			These are the remarks. There are a ...			
EAL210	3101	KALB	KBOS FRILL TUSKY YQX TRACK_X 50/50			
B752/F	210	KBOS	52/40 53/30 53/20 53/15 BURAK SHA STU			
821 I	210	KPVD	CPT BIG ABB MONUR LUL HOC RESIA VIC ...			
			TESTING VRC			

Es posible escoger el ancho de la Bahía de Fichas de progreso, en una o dos columnas. Utilice la Configuración General para cambiar entre estos dos tamaños.

El siguiente diagrama detalla los propósitos de cada área en una ficha de progreso:

<b>Callsign</b>	EAL210	<b>Squawk</b>	3401	<b>Dep Apt</b>	KALB	<b>Arr Apt</b>	ALB GDM2	<b>Alt Apt</b>		<b>Route</b>		<b>Annotations</b>	22L	VIS	
<b>Aircraft Type</b>	B752/F		110		KBOS										
<b>CID</b>	498	<b>IFR/VFR</b>	I	<b>Temp Alt</b>	210	<b>Cruise Alt</b>		<b>Scratchpad</b>	fuel	<b>Remarks</b>	/V/Have charts				

## Creación de fichas de progreso

Hay tres formas de agregar fichas de progreso a la bahía. La primera es sostener la tecla **Alt** y hacer clic en el avión. La segunda forma es usando el comando de tecla `.strip`. Por ejemplo, para crear una ficha de progreso para EAL210, escriba `.strip EAL210` y presione **Enter**. O si EAL210 ya está seleccionado, Usted puede simplemente escribir `.strip` y luego presionar **Enter**. La tercera manera de crear una ficha es sostener la tecla **Alt** y haga clic en un avión de su Lista de Aviones (vea "[Lista de Aviones](#)" para más información).

Cuando una ficha es agregada a la bahía, la mayoría de los campos de la ficha serán llenados automáticamente por VRC y recibirá un color correspondiente a la selección de colores definida. Pueden asignarse colores diferentes para llegadas, salidas, sobrevuelos, tráfico local y vuelos VFR. Vea "[Configuración del radar](#)" para detalles sobre la configuración de colores.

## Reestructuración de las fichas de progreso

VRC le permite reestructurar las fichas en su bahía. Esto puede ser usado por un controlador de Torre para organizar las fichas con base en el orden en que los aviones reciben autorización de despegue. Para mover una ficha, simplemente haga clic en ella y arrástrela a su nueva ubicación. Al mover la ficha, una línea azul será dibujada en la bahía en el punto donde la ficha será colocada cuando libere el botón del ratón.

## Copiado de fichas de progreso

Note que Usted puede tener más de una ficha por cada avión. Un ejemplo donde es útil es para los controladores de ruta (Centro) que deseen agrupar las fichas basados en determinados puntos de ruta que serán sobrevolados a fin de prever potenciales conflictos en esas áreas. Para agregar otra ficha de un avión, siga el mismo procedimiento que para crear una inicial o sostenga la tecla **Mayús** y haga clic para arrastrar la ficha. Esto hará que aparezca una duplicación de la ficha que Usted podrá ubicar en cualquier lugar de la bahía.

### **Anotaciones en las fichas**

Los nueve campos en la parte derecha de la ficha de progreso de vuelo permiten ingresar pequeñas porciones de texto o anotaciones. Un controlador de Torre puede usar esto para indicar la pista que fue asignada para despegar. Un controlador de Aproximación puede anotar el tipo de aproximación autorizada.

Para hacerlo, haga clic en uno de los nueve campos. Una pequeña ventana de texto aparecerá dentro de la cual Usted puede escribir su anotación. Presione **Enter** para aceptar su anotación e imprimirla en la ficha. Presione **Esc** para cancelar su anotación y volver al texto previo, si lo había.

*Note que en la versión 1.0 las anotaciones no serán retenidas cuando una ficha sea enviada de un controlador a otro.*

### **Creación de separadores**

Usted puede también agregar separadores a la bahía. Un separador es una ficha simple sin texto. Los separadores son usados para agrupar lógicamente sus grupos de fichas de progreso. Por ejemplo, un controlador de Torre puede tener un separador para cada pista activa y/o para llegadas, salidas y tráfico local. Aquí un ejemplo de un separador:

**Runway 22L Arrivals**

Note que Usted puede renombrar un separador en la misma forma en que inserta anotaciones en las fichas de progreso (vea más arriba). Simplemente haga clic sobre el separador y aparecerá una ventanita de texto. Escriba el nuevo nombre y presione **Enter**. Presione **Esc** para cancelar los cambios.

Los separadores son guardados en su perfil y serán agregados automáticamente a la Bahía de Fichas la próxima vez que cargue el perfil.

### **Borrado de fichas de progreso**

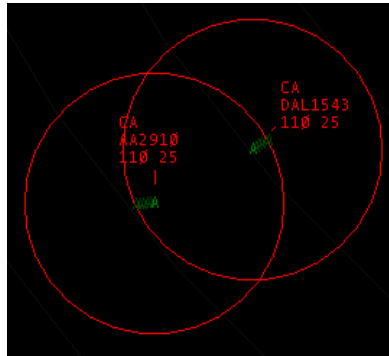
Para borrar una ficha de progreso o un separador sostenga la tecla **Alt** y haga clic sobre la ficha. Puede borrar todas las fichas de una vez ingresando el comando **.nostrips**.

### **Alertas de conflicto**

Algunas veces, a pesar de sus mejores esfuerzos, dos aviones se acercan demasiado y Usted pierde la separación mínima entre ellas. Esto se denomina conflicto. VRC provee un número de opciones para determinar cuándo los conflictos son detectados y las alertas activadas. Vea "[Configuración de VRC](#)" para detalles sobre estos ajustes.

VRC le permite fijar un mínimo de separación vertical y lateral entre los aviones bajo su control. Usted puede especificar un piso en el cual el conflicto no será detectado. Esto es útil para evitar alertas falsas entre aviones volando en patrones de aeródromo o en secuencias de aproximación.

Cuando un conflicto es detectado entre dos aeronaves bajo su control, VRC reproduce una alerta repetitiva de conflicto y, opcionalmente, muestra unos anillos de separación alrededor de ellas. El radio de esos anillos es igual a la separación mínima lateral especificada en los ajustes generales. Aquí, una gráfica de un conflicto:



VRC también añadirá un botón de la Barra de Botones indicando que un conflicto ha sido detectado, así:



Para silenciar la alerta de conflicto, haga clic sobre el botón, presione **CTRL+S** o escriba **.silence**. El conflicto seguirá siendo mostrado en el radar pero el sonido repetitivo cesará.

Cualquier conflicto en progreso continuará hasta tanto sea resuelto. VRC calcula la trayectoria del vuelo de ambos aviones y cancela la alerta de conflicto si la separación determinada se incrementa. Mientras la separación se mantenga por debajo de los mínimos y siga constante o disminuyendo, el conflicto continuará siendo mostrado.

Note que los aviones que no están siendo rastreados por Usted no producirán conflictos, pero sí verá los anillos de separación y escuchará la alerta audible si Usted está rastreando uno o ambos aviones en conflicto.

## Algunas herramientas útiles

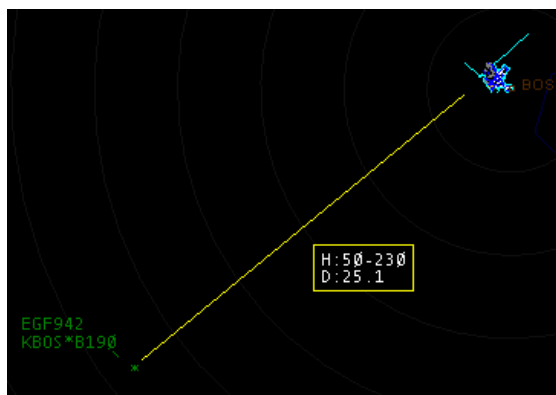
### La regla

Mientras controla, hay dos porciones de información que Usted necesita conocer muy a menudo. La primera es un rumbo del avión hacia cierto punto

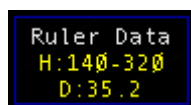


en particular. La otra, es la distancia entre el avión y otro avión o punto. Para facilitarle a Usted la determinación de esa información, VRC provee una herramienta de medición llamada regla (Ruler), la cual le permite dibujar una línea desde un punto del radar (usualmente un avión) y otro para medir el rumbo y la distancia entre ellos.

Para usar esta regla, haga doble clic en cualquier punto del radar y arrastre el ratón. Una línea se dibujará desde el lugar donde hizo doble clic con el cursor del ratón. Una pequeña ventana aparecerá mostrando el rumbo, el rumbo recíproco y la distancia entre los dos puntos. Aquí un ejemplo:

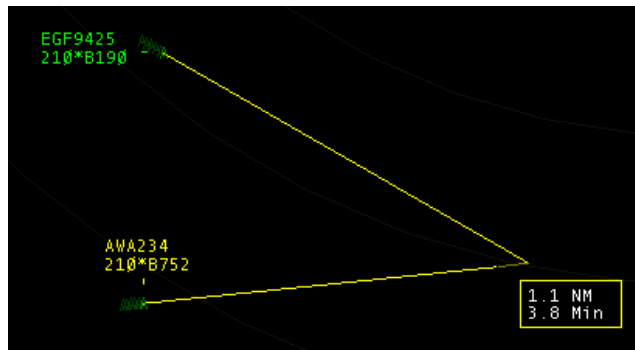


La línea desaparecerá cuando Usted libere el botón del ratón, pero la última información mostrada aparecerá en el botón de la Barra de Botones para su referencia, como se ve en este ejemplo:



### **Predictor de separación**

La herramienta llamada predictor de separación le permite predecir las trayectorias de vuelo de dos aviones y determinar en qué punto ambas convergerán. La gráfica ilustra mejor este concepto:



En esta gráfica, los dos aviones están convergiendo, y VRC ha predicho que pasarán muy cerca en el punto mostrado al final de los dos vectores. En este momento, tienen 1.1 NM de separación lateral y les tomará 3.8 minutos llegar allí, con base en la velocidad actual.

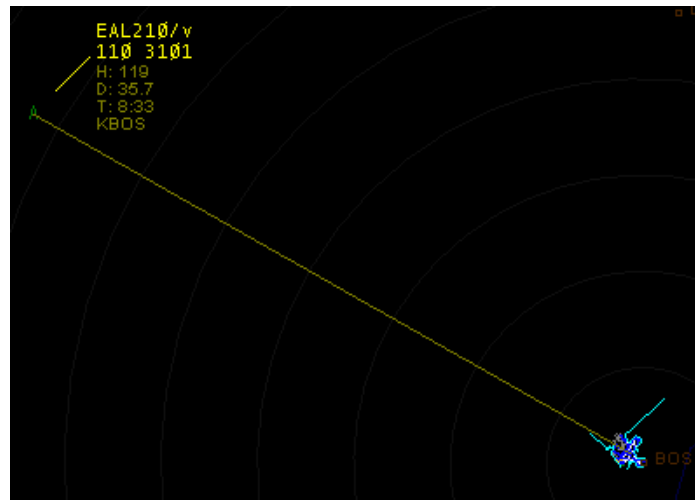
Para activar el predictor de separación, seleccione primero uno de los aviones de manera normal (vea "[Selección de un avión](#)" para detalles), luego mantenga oprimida la tecla **Mayús** y haga clic en el otro avión. VRC determinará si están o no convergiendo, las líneas serán dibujadas y actualizadas según se muevan los aviones. Las líneas serán borradas después de 10 segundos.

Note que la separación vertical no es tomada en cuenta, sólo se calcula la separación lateral.

## Anclas

Un ancla es una medida de la distancia, rumbo y tiempo estimado de un avión a un aeropuerto, radioayuda o punto fijo en el radar. Las anclas son similares a la Regla pero persisten en el radar, son automáticamente actualizadas con los movimientos del avión y deben ser quitadas manualmente. Sólo podrá haber un ancla por avión.

Cuando Usted fija un ancla, el rumbo, distancia y tiempo son calculados y mostrados debajo de la etiqueta de datos del avión. Opcionalmente, una línea será dibujada desde el avión hasta el punto de anclaje, así:



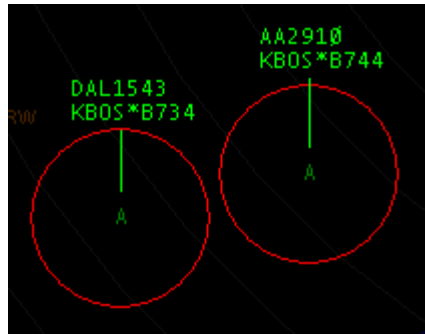
Para fijar una línea ancla, asegúrese de que tiene la aeronave seleccionada, luego escriba `.an FIX` seguida de la tecla ASEL. Por ejemplo, para anclar un avión en KBOS, escriba `.an KBOS` seguida de la tecla ASEL. En este caso, el texto "KBOS" aparecerá junto con la información de la línea respectiva, como se ve en la gráfica anterior.

Otra manera de fijar un ancla es con el ratón. Con el avión seleccionado, sostenga la tecla `Mayús` y haga clic derecho sobre el punto donde desea anclarlo.

Para borrar un anclar, escriba `.an` seguido de la tecla ASEL (con el avión seleccionado) o escriba `.noanchors` para borrar las anclas para todos los aviones.

### **Anillos de separación**

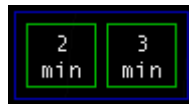
VRC permite dibujar anillos de separación alrededor del avión que Usted esté rastreando. Esto le permitirá ver rápidamente si existe riesgo de perder separación lateral entre dos aviones. El radio de esos anillos se define en los ajustes generales al igual que los mínimos de separación para la detección de conflictos. Para hacer aparecer los anillos de separación, presione `CTRL+R`. Aquí un ejemplo:



Note que los anillos de separación se dibujan solamente para los aviones que están bajo su control.

### Botón cronómetro

Por defecto, la Barra de Botones incluye un botón cronómetro. Este botón tiene dos áreas activables que Usted puede usar para iniciar un conteo regresivo de dos y de tres minutos. Esto es útil para asegurarse de proveer suficiente separación por estela turbulenta entre dos salidas sucesivas, por ejemplo.



Para iniciar el conteo regresivo, simplemente haga clic sobre el área apropiada del botón. El botón mostrará, entonces, el tiempo restante en fuente grande de color amarillo, como se ve aquí:



Cuando el cronómetro alcanza cero, una notificación es mostrada en el área de radio y un sonido será reproducido. Usted puede cancelar el cronómetro durante la cuenta haciendo clic sobre el botón. También puede ocultar el botón desde la ventana de ajustes generales.

## **Avisos de tráfico por texto**

VRC provee una herramienta para el envío rápido de una advertencia de tráfico a los pilotos que estén comunicando sólo por texto. Para hacerlo seleccione el avión al cual desee enviarle la advertencia, entonces sostenga las teclas **CTRL+Mayús** y haga clic en el avión. Un texto similar al siguiente será transmitido al avión seleccionado:

```
DAL1543, traffic six o'clock and 10 miles, east bound, a B744 at 11000.
```

## **La lista de espera**

Durante una sesión de control, Usted a menudo recibirá solicitudes de los pilotos pero no le será posible manejarlas en seguida. Cuando esté ocupado, es fácil olvidarse de esas solicitudes y dejar a los pilotos esperando. Para ayudar con este inconveniente, VRC provee la lista de espera. Cuando un avión están su lista de espera, cada 30 segundos un sonido será reproducido y un mensaje mostrado en el área de texto. La Lista de Aviones también mostrará cada avión junto con la cantidad de tiempo que el avión ha permanecido en su lista de espera.

Para agregar un avión a su lista de espera primero seleccione el avión, luego presione su tecla ASEL mientras no haya nada ingresado en la línea de comandos. Repita este procedimiento para remover un avión de su lista de espera.

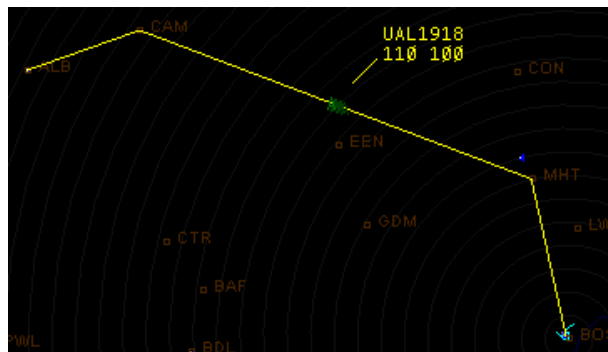
Note que el recordatorio cada 30 segundos puede ser desactivado en los ajustes generales si Usted lo encuentra obstructivo. Con el sonido y el mensaje deshabilitados, Usted necesitará contar con la Lista de Aviones para mantener el seguimiento de los aviones en su lista de espera.

## Trasposos masivos

Al finalizar una sesión de control, si otro controlador está interesado en tomar su lugar, Usted puede transferirle todo el tráfico actualmente a su cargo al nuevo controlador realizando un traspaso masivo. Para hacerlo, escriba `.transfer` seguido de la ID del nuevo controlador y de la tecla `Enter`. VRC iniciará un traspaso para cada uno de los aviones seguidos por Usted a ese nuevo controlador.

## Despliegue de la ruta de un avión (Mayús-F6)

Para obtener una vista gráfica rápida de la ruta de un avión, sostenga las teclas `CTRL+ALT` y haga clic en el avión. Esto dibujará una línea en el radar entre cada punto de la ruta propuesta por el piloto de acuerdo a como esos puntos estén definidos en su archivo de sector. Aquí un ejemplo:



La línea se mantendrá en la pantalla por cinco segundos.

## Solicitud de relevo

Si Usted está planeando terminar pronto su sesión de control, debería dejar que los demás controladores lo sepan para que ellos puedan ofrecerse a relevarlo, si es posible. Para hacerlo, escriba `.break` y presione `Enter`. Esto hará que su distintivo de llamada aparezca en color rosa en la Lista de Controladores de los demás controladores. Su identificador también se verá rosa en su Barra de Botones. Para cancelar la solicitud de relevo, ingrese el comando `.break` nuevamente.

## Solicitud de ayuda

VRC provee una forma para que Usted solicite ayuda urgente de todos los controladores dentro de su rango de alcance. Para hacerlo, teclee `.help` seguido por un mensaje y por la tecla `Enter`. Por ejemplo: `.help estoy cansado, necesito relevo`. Esto hará que su distintivo de llamada cambie de color en la Lista de Controladores de los controladores que se encuentren dentro de su rango de alcance. En ASRC, su identificador parpadeará entre rosa y rojo. En VRC, se verá de color naranja. En el radar, su identificador se verá naranja en la Barra de Botones.

Si Usted ve a alguien solicitando ayuda de esta manera, puede ver su mensaje haciendo clic en el Distintivo de Llamada de su Lista de Controladores. El mensaje será mostrado con el resto de la información del otro controlador en la parte inferior de la Lista de Controladores.

Para cancelar su solicitud de ayuda, simplemente escriba `.nohelp` seguido por `Enter`.

## Convocatoria de un Supervisor

Si Usted necesita la asistencia de un supervisor de VATSIM para que trate con un piloto que no responde, Usted puede utilizar el comando `.wallop`. Por ejemplo: `.wallop necesito un supervisor cerca de KBOS, tengo un piloto que no responde`. Esto enviará un mensaje a todos los supervisores en la red. Si un supervisor está disponible, le contactará mediante mensaje privado.

## Texto sobrepuesto

El texto sobrepuesto es una forma de enviar un mensaje privado a otro controlador de manera que el mensaje será resaltado de alguna manera para llamar la atención del controlador. El texto sobrepuesto es usado normalmente si Usted necesita enviar un mensaje urgente a un controlador que podría estar

ignorando sus mensajes privados normales y está muy ocupado para poder atender una sobre posición de voz o una llamada intercomunicada.

Un texto sobrepuesto se envía de la misma forma que un mensaje privado (vea "[Ventanas de conversación](#)") pero debe preceder el mensaje con tres asteriscos.

En VRC el texto sobrepuesto se verá tanto en la ventana de conversación como en el área de texto de radio y será acompañado de por un sonido. Aquí un ejemplo:

```
BOS_CTR: AA2910, Descend at pilot discretion to cross PVD at 11000/250kts  
BOS_CTR: EGF942, traffic twelve o'clock and 7 miles, east bound, a B752 at 11000.  
[OVERRIDE] BOS_APP: Initiate holds for GDM3 arrivals ASAP
```

## Tópicos avanzados

### Lista personalizada de servidores

Si Usted quiere agregar servidores a la lista descargada de VATSIM puede crear un archivo personalizado de servidores. Este archivo se denomina `myservers.txt` y es guardado en su carpeta de instalación de VRC. Cada línea en este archivo representa un servidor personalizado. La línea debe contener la dirección IP del servidor o el nombre del "host", seguido por un espacio y por un nombre descriptivo del servidor. El nombre será mostrado en la lista de servidores de la ventana de conexión. Aquí un ejemplo de una entrada:

```
sweatbox.vatsim.net Public Sweatbox
```

### La ventana de depuración

Para mostrar la información básica de depuración en el radar, escriba `.debug 1` seguido por la tecla `Enter`. Esto mostrará un cuadro de información de depuración similar a la que se muestra en seguida, en cada pantalla:

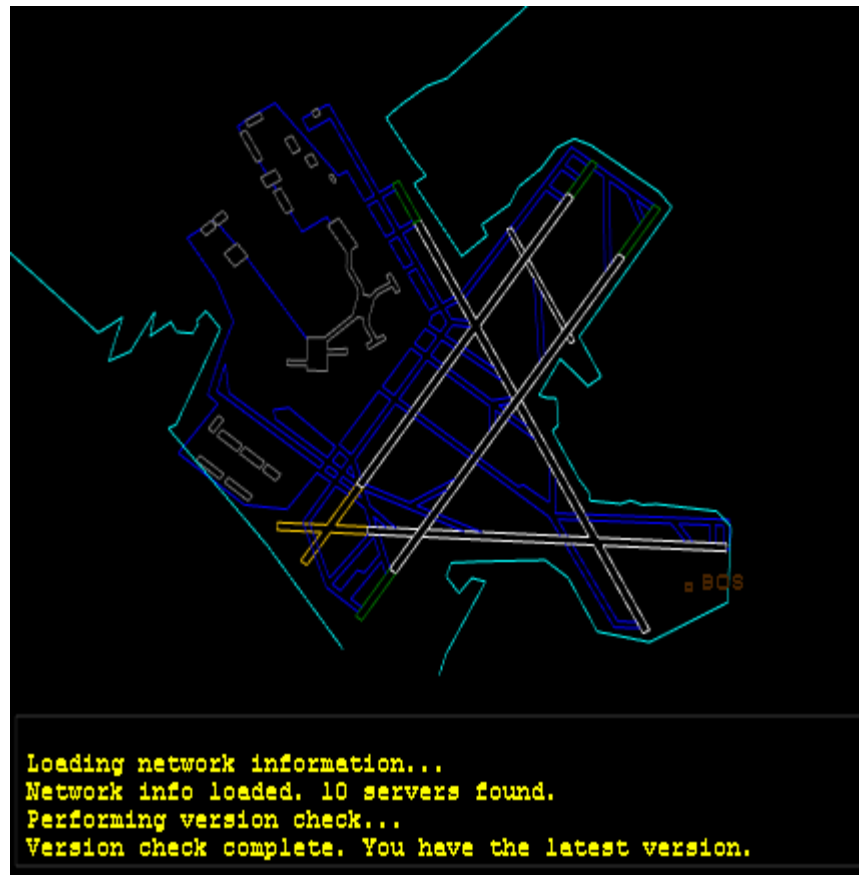


```
Center: -71.010712, 42.363663
Zoom: 0.144323
Viewport: 1594 1126
Frames: 3858          CAM
Mouse Lon/Lat: -73.002726, 42.625902
Mouse x/y: 230, 287
```

Para apagar esta ventana, repita el comando `.debug 1`.

### Suavizado de líneas

Si las líneas y el texto en su monitor se ven algo borrosas, Usted puede activar una función de suavizado. Aquí un ejemplo:



Diríjase al manual de su tarjeta de video para ver acerca de cómo desactivar el suavizado de líneas.

## Anexo A – Referencia de comandos

### Comandos de función de tecla

F1 <asel>	Alterna entre etiqueta ampliada y reducida.
F1 sectorID <asel>	Amplía la etiqueta del avión en el controlador con esta ID.
Mayús+F1 PUNTO <asel>	Dibuja una línea de ancla entre el avión y el punto, mostrando la distancia, rumbo y tiempo estimado a dicho punto.
Mayús+F1 <asel>	Elimina la línea de ancla entre el avión y cualquier punto.
F2 <ICAO aeropuerto > <enter>	Obtiene el METAR resumido de la estación con ese código ICAO (pueden obtenerse más de una simultáneamente).
F3 <asel>	Inicia el rastreo del avión seleccionado.
F4 <asel>	Libera el avión seleccionado.
F4 sectorID <asel>	Inicia la transferencia del avión seleccionado al controlador con esa ID.
F4 /OK <asel>	Fuerza la liberación del avión seleccionado.
F5 alt <asel>	Fija la altitud de crucero del avión seleccionado.
F6 <asel>	Muestra el plan de vuelo del avión (atajo: CTRL+Clic avión).
F6 sectorID <asel>	Envía la ficha de progreso del avión seleccionado al controlador especificado en esa ID.
Mayús+F6 <asel>	Muestra la ruta del avión en la pantalla (atajo: CTRL+ALT+Clic avión).
F7 <ICAO aeropuerto> <enter>	Obtiene el METAR completo del aeropuerto y lo muestra en el panel de clima.
F7 <asel>	Obtiene el METAR del aeropuerto de destino del avión.
Mayús+F7 <asel>	Obtiene el METAR del aeropuerto de salida del avión.
F8 alt <asel>	Fija la altitud temporal del avión.
F8 <asel>	Elimina cualquier restricción de altitud temporal asignada al avión.
F9 <asel>	Asigna automáticamente un código transpondedor al avión.

F9 nnnn <asel>	Asigna manualmente el código transpondedor nnnn al avión.
F9 v r t <asel>	Añade la indicación sobre el tipo de comunicación a la etiqueta del avión.
F11	Incrementa el detalle del zoom (atajo: rueda del ratón adelante).
F12	Reduce el detalle del zoom (atajo: rueda del ratón atrás).

INSERT texto <asel>	Añade el texto a la etiqueta del avión.
INSERT <asel>	Elimina cualquier texto introducido en la etiqueta del avión.
INICIO <asel>	Envía una petición de contacto al piloto.
TAB	Alterna la posición del cursor entre la ventana principal y la última ventana de conversación abierta.
CTRL+TAB	Alterna la ventana de texto de radio entre reducida y ampliada.
RE PÁG	Retrocede una página en la ventana de texto de radio.
AV PÁG	Avanza una página en la ventana de texto de radio.
CTRL+FIN	Vuelve a la posición final de la ventana de texto de radio.
Flecha arriba	Regresa en el histórico de comandos.
Flecha abajo	Avanza en el histórico de comandos.
CTRL+Flecha arriba	Aumenta una línea de altura la ventana de texto de radio.
CTRL+Flecha abajo	Reduce en una línea de altura la ventana de texto de radio.
CTRL+ALT+Tecla Núm. 1-9	Guarda la vista con el centrado y el zoom actual.
CTRL+Tecla Núm. 1-9	Recupera la vista con el centrado y el zoom guardados con ese número.
CTRL+Tecla Núm. 0	Recupera el zoom y el centrado de la pantalla previa.
Distintivo parcial <asel>	Radio-selecciona el avión cuyo Distintivo de Llamada concuerda con el ingresado.
<asel>	Añade o elimina el avión radio-seleccionado de la lista de pendientes.
CTRL+D	Reduce las etiquetas ampliadas de todos los aviones no controlados ("Declutter").

CTRL+F	Activa o desactiva los filtros de altitud.
CTRL+R	Activa o desactiva los anillos de separación entre aviones controlados.
CTRL+S	Silencia la alerta de conflicto.
CTRL+T	Abre o cierra la ventana de texto de radio.
CTRL+Espacio	Detiene el parpadeo de los mensajes de radio.
ESC (cursor en la pantalla)	Borra cualquier entrada en la línea de comandos. Si no hay ninguna, deselecta cualquier avión seleccionado.
ESC (cursor en la conversación)	Borra cualquier entrada de la línea de texto. Si no hay ninguna, oculta la ventana de conversación.

.group nombre sectorId ...	Crea un grupo de conversación con el nombre especificado y con los controladores con los IDs indicados.
.conversación DISTINTIVO DE LLAMADA	Abre una ventana de conversación privada con la persona que usa ese DISTINTIVO DE LLAMADA.
.rings PUNTO	Centra los anillos de distancia en el PUNTO (intersección, VOR, etc.) (Atajo: CTRL+doble clic derecho).
.norings	Oculta los anillos de distancia.
.center/.centre PUNTO	Centra la pantalla en el PUNTO (atajo: Doble clic derecho).
.vis PUNTO	Fija la visibilidad del radar en el PUNTO (atajo: CTRL+ALT+Doble clic derecho).
.vis1 PUNTO	Lo mismo que .vis
.vis2 PUNTO	Fija el segundo centro de visibilidad en el PUNTO.
.vis3 PUNTO	Fija el tercer centro de visibilidad en el PUNTO.
.vis4 PUNTO	Fija el cuarto punto de visibilidad en el PUNTO.
.novis	Borra cualquier centro de visibilidad de radar.
.showvis	Muestra los centros de visibilidad del radar.
.ff INT INT ...	Muestra u oculta la intersección o intersecciones indicadas.
.fv VOR VOR ...	Muestra u oculta el VOR/es indicados.
.fn NDB NDB ...	Muestra u oculta el NDB/s indicados.

.fa ICAO ICAO ...	Muestra u oculta el aeropuerto/s indicados.
.fc Runway Runway ...	Muestra u oculta las líneas de prolongación de pistas indicadas.
.fw Airway Airway ...	Muestra u oculta la(s) aerovía(s).
.nofixes	Oculto todas las intersecciones.
.novors	Oculto todos los VORs.
.nondbs	Oculto todos los NDBs.
.noairports	Oculto todos los aeropuertos.
.nocenterlines	Oculto todas las líneas de prolongación de pistas.
.noairways	Oculto todas las aerovías.
.tais/.showatis [DISTINTIVO DE LLAMADA]	Pide el ATIS del DISTINTIVO DE LLAMADA o muestra el suyo si no incluyó ningún DISTINTIVO DE LLAMADA.
.msg DISTINTIVO DE LLAMADA mensaje	Envía un mensaje privado (mensaje) al DISTINTIVO DE LLAMADA.
.wallop mensaje	Envía un mensaje a todos los supervisores.
.wall mensaje	Envía un mensaje global a todos los conectados (sólo Supervisores)
.transfer sectorID	Inicia una transferencia masiva de aviones controlados al controlador con la ID especificada.
.ov sectorID	Inicia una sobreposición de voz al controlador con la ID especificada.
.ic sectorID	Inicia una intercomunicación de voz con el controlador con la ID especificada.
.acc	Acepta una llamada de intercomunicador.
.hold	Activa o desactiva una llamada de intercomunicación en espera.
.mon sectorID	Inicia la monitorización del canal de voz del controlador con la ID especificada.
.rls	Cierra el canal de intercomunicación, sobreposición o de monitoreo.
.copy	Copia el contenido de la ventana de texto de radio al portapapeles.

.break	Informa del cierre de la sesión de control (el DISTINTIVO DE LLAMADA se vuelve de color rosa).
.nobreak	Cancela el cierre de la sesión de control (el DISTINTIVO DE LLAMADA se vuelve blanco).
.busy mensaje	Fija el mensaje de ocupado que recibirán sólo los pilotos.
.busyall mensaje	Fija el mensaje de ocupado que recibirán pilotos y controladores.
.nobusy	Cancela cualquier mensaje de ocupado existente.
.find PUNTO	Dibuja un círculo amarillo alrededor del PUNTO especificado (intersección, VOR, etc.)
.silence	Silencia la alarma de conflicto (atajo: CTRL+S)
.am RTE PUNTO1.PUNTO2 ...	Fija una nueva ruta con los PUNTOS para el avión radioseleccionado.
.contactme DISTINTIVO DE LLAMADA	Envía un mensaje de contacto al piloto con ese DISTINTIVO DE LLAMADA (atajo: INICIO).
.debug NÚMERO	Activa la bandera de depuración especificada (use ".debug 1" para abrir una pequeña ventana de información).
.declutter	Reduce las etiquetas de todos los aviones no controlados (atajo: CTRL+D).
.filters	Activa o desactiva los filtros de altitud (atajo: CTRL+F).
.seprings	Muestra anillos de separación para todos los aviones controlados (atajo: CTRL+R).
.openurl URL	Abre la URL especificada en su navegador de internet.
.nomsgs	Detiene el parpadeo de los mensajes pendientes en la ventana de radio (atajo: CTRL+espacio).
.reloadaliases	Recarga el archivo de alias.
.reloadpof	Recarga el archivo POF.
.cascade	Muestra en cascada todas las ventanas flotantes en la ventana principal.
.rsb PUNTO <asel>	Muestra el rumbo, distancia y tiempo restante entre el avión y el PUNTO indicado.
.rsb PUNTO PUNTO	Muestra el rumbo y distancia entre los dos PUNTOS indicados.

<code>.showname</code> DISTINTIVO DE LLAMADA	Muestra el nombre real del piloto o controlador con ese DISTINTIVO DE LLAMADA, si se conoce.
<code>.help</code> [MENSAJE]	Cambia el estado del DISTINTIVO DE LLAMADA al de petición de ayuda y, opcionalmente, transmite un MENSAJE global (cuando se incluye) a todos los controladores en el rango de visibilidad. El DISTINTIVO DE LLAMADA parpadea alternando el color.
<code>.nohelp</code>	Cancela la petición de ayuda.
<code>.logofftime</code> HORA	Fija la hora prevista de desconexión (No funciona con programas de piloto como el SB2).
<code>.nologofftime</code>	Elimina cualquier instrucción previa de hora prevista de desconexión.
<code>.an</code> PUNTO <asel>	Dibuja líneas de ancla entre el avión y el PUNTO, mostrando la distancia, rumbo y tiempo estimado de llegada al PUNTO.
<code>.an</code> <asel>	Elimina cualquier punto de ancla existente para ese avión.
<code>.noanchors</code>	Elimina todos los puntos de ancla.
<code>.strip</code> <asel>	Añade la ficha de progreso del avión seleccionado a la ventana de fichas.
<code>.sep</code> ETIQUETA	Añade un separador con la ETIQUETA especificada a la ventana de hojas de ruta.
<code>.sep</code> ETIQUETA1 ETIQUETA2...	Añade múltiples separadores con las ETIQUETAS especificadas a la ventana de hojas de ruta (útil para los alias).
<code>.delstrip</code> <asel>	Elimina la primera ficha de progreso encontrada para el avión seleccionado en la ventana de fichas.
<code>.nostrips</code>	Elimina todas las fichas de progreso de la ventana de fichas. No elimina los separadores.
<code>.log</code> NOMBRE-ARCHIVO	Guarda el contenido de la ventana de conversación activa o la de texto de radio en el archivo especificado en el directorio raíz del VRC.

CTRL+Clic Avión	Abre el plan de vuelo del avión en la ventana de planes de vuelo.
CTRL+ALT+Clic Avión	Dibuja la ruta del avión en el radar.

Mayús+Clic Avión	Muestra líneas de convergencia entre el avión seleccionado y sobre el que se hace clic.
CTRL+Mayús+Clic Avión	Envía por texto información de tráfico sobre el avión clicado al avión seleccionado.
Doble clic derecho	Centra la pantalla en el punto donde se ha hecho el doble clic.
CTRL+Doble clic derecho	Centra los anillos de distancia donde se ha hecho el doble clic.
CTRL+ALT+Doble clic derecho	Fija el centrado de la visibilidad donde se ha hecho el doble clic.
Doble clic y arrastrar	Dibuja una línea de rumbo y distancia entre los dos puntos.
Rueda del ratón	Amplía o reduce el zoom. En la ventana de hojas de ruta, desplaza la visibilidad arriba o abajo de la ventana.
CTRL+rueda del ratón	Hace un zoom rápido ampliado o reducido (en la pantalla).
Doble clic en el texto de la ventana de conversación	Pide el ATIS del controlador.
Doble clic en la ficha de progreso	Equivalente a hacer clic en la etiqueta del avión (selecciona el avión).
Alt-Clic ficha de progreso	Elimina la ficha de progreso o el separador.
ALT+Clic avión	Añade la ficha de progreso del avión a la ventana de fichas.
Clic+Arrastrar ficha de progreso	Reubica la ficha de progreso en la ventana de fichas.
Mayús+Clic+Arrastrar ficha de progreso	Copia la ficha de progreso en la ventana de fichas.
Mayús+Clic derecho	Dibuja una línea de ancla entre el avión seleccionado y el punto indicado.

## Anexo B – Archivos en la carpeta de VRC

Después de su primera sesión con VRC, su carpeta de instalación contendrá algunos o todos los archivos que a continuación se describen:

VRC.exe	Archivo ejecutable del Programa.
---------	----------------------------------



<code>VRC.ini</code>	Archivo de configuración. Todos los perfiles son guardados en él.
<code>VRC_EULA.txt</code>	Licencia de usuario final de VRC. Este es el acuerdo que Usted aceptó previamente a la instalación de VRC.
<code>VRC_sector_parse_results.txt</code>	Este archivo de texto es generado cada vez que Usted carga un archivo de sector en VRC. Contiene un resumen de la información analizada del archivo de sector, junto con todas las líneas erróneas encontradas.
<code>servers.txt</code>	Este archivo contiene la lista de servidores descargada de la red.
<code>Uninstall.exe</code>	Desinstalador de VRC.
<code>Sounds (carpeta)</code>	Esta carpeta contendrá el ajuste de sonidos por defecto de, si Usted eligió instalarlo.

## Anexo C – Contenido de un perfil

Todos los archivos y sus ajustes individuales son guardados en el archivo `VRC.ini` ubicado en el directorio principal de instalación escogido al instalar VRC. A continuación, un resumen de la información incluida en un perfil:

- Todas las opciones encontradas en la ventana de ajustes generales.
- La última plantilla de ATISMaker utilizada, el código OACI y la lista de pistas.
- Todas las selecciones de color.
- Todas las asignaciones de sonidos y si están o no activados.
- El dispositivo de audio actual y los niveles de volumen seleccionados.

- El resultado de la última calibración de micrófono.
- El tamaño y la posición de todas las ventanas de herramientas.
- Los separadores ubicados en la Bahía de Fichas de Progreso.
- Las Marcas de Libro para la pantalla primaria.
- Todas las entradas definidas en el Panel de Comunicaciones.
- Todos los campos de la ventana "Connect" (identificativo, rango, etc.).
- El tamaño (en líneas) del área de texto.
- Todas las estaciones meteorológicas monitoreadas en el panel de clima.

Para cada ventana desplegada, serán guardados los siguientes ítems:

- El archivo de sector cargado.
- El modo de radar seleccionado.
- Todas las selecciones en el menú "View".
- Todos los diagramas visibles.
- El tamaño y posición en la pantalla.
- El punto central del radar.
- El nivel de zoom del radar.
- El punto central de los anillos de distancia.

Los siguientes ítems NO serán guardados en el perfil:

- La ubicación y tamaño de las ventanas de conversación (ellas son guardadas de manera global en el registro de Windows).
- Los centros de visibilidad configurados.

## **Anexo D – Mensajes de error**

A continuación, la lista de los diversos mensajes de error que Usted puede encontrar trabajando con VRC. Diríjase a esta lista para una descripción del error si el contexto no es claro.

**Aircraft not found.**

Usted ha intentado realizar una acción sobre un avión especificando un Distintivo de llamada desconocido.

All squawk codes in the configured range are taken.

Usted ha intentado asignar un código transpondedor a un avión pero todos los códigos en el rango especificado en su archivo POF están siendo usados por otros aviones.

Already monitoring the maximum number of weather stations.

Usted ha intentado agregar una estación meteorológica al panel de clima, pero ya está monitoreando un máximo de 20 estaciones.

Amendment command not supported. Please use flight strip window.

Usted intentó usar un comando de enmendadura de plan de vuelo de ASRC que VRC no soporta.

ATIS contains too many lines!

Su texto de ATIS contiene demasiadas líneas. El número recomendado de líneas es 4. el máximo absoluto de líneas permitidas por VRC es 10.

ATIS is currently empty.

Usted ha solicitado su propio ATIS, pero está vacío.

Callsign in use

Usted ha intentado conectarse con un Distintivo de llamada que ya está siendo utilizado por otro controlador.

Callsign invalid

El Distintivo de llamada especificado en la ventana de conexión fue rechazado por el servidor como inválido.

CID/PID was suspended

Su cuenta de VATSIM se encuentra suspendida.

Command restricted to supervisors and admins.

Usted intentó utilizar un comando para el cual no tiene los privilegios apropiados.

Connection failed.

Su conexión a VATSIM ha fallado.

Controller not found.

Usted intentó realizar un comando sobre un controlador utilizando un identificativo desconocido.

Could not accept land line call.

Hubo un problema para establecer la conexión de voz tierra-tierra solicitada.

Could not find point: \_\_\_\_\_.

Usted intentó localizar o usar un punto, radioayuda o aeropuerto que no fue encontrado en el archivo de sector.

Could not open land line.

Hubo un problema para establecer la conexión de voz tierra-tierra solicitada.

Could not write to server list cache file.

VRC no pudo escribir el archivo servers.txt que almacena la lista de servidores descargada. Esto podría obedecer a problemas de acceso al archivo.

Error loading alias file!

Su alias especificado podría no encontrarse o abrirse.

Error loading position file!

Su archivo POF especificado podría no encontrarse o abrirse.

Error saving chat log to specified file.

Usted intentó guardar el contenido de una ventana de conversación en un archivo pero éste no pudo abrirse. Esto podría deberse a un problema de acceso al archivo.

Error saving radio log to specified file.

Usted intentó guardar el contenido del texto de radio en un archivo pero éste no pudo ser abierto. Esto podría deberse a un problema de acceso al archivo.

Fix, airport or navaid not found.

Usted intentó localizar o usar un punto, radioayuda o aeropuerto que no fue encontrado en el archivo de sector.

Flight strip not found for specified callsign.

Usted intentó borrar una ficha de progreso de vuelo de la Bahía pero no existe.

Handoff of \_\_\_\_\_ refused.

Usted intentó transferir un avión a otro controlador pero este rechazó el traspaso.

Invalid CID/password

Usted intentó conectarse a VATSIM con un CID inválido o una contraseña incorrecta.

**Invalid control.**

Usted intentó realizar una acción (como iniciar un seguimiento) sobre un avión pero no es un controlador válido (usualmente porque es observador).

**Invalid parameter. Enter either the sectorID or single-digit chat group index.**

Usted intentó utilizar la tecla CSEL para abrir una ventana de conversación pero la ID de sector especificada o el grupo de conversación no fue encontrado en la Lista de Controladores.

**Invalid position for rating**

Usted intentó conectarse a VATSIM en una dependencia para la cual requiere un rango superior.

**Invalid profile name.**

Usted intentó guardar un perfil y especificó un nombre incorrecto. Los nombres de los perfiles deben constar de letras, números, subrayas y espacios.

**Invalid speed and/or heading detected on one of the selected targets.**

Usted intentó activar las líneas pronosticadoras de separación para dos aviones pero uno de ellos está reportando una velocidad o rumbo inválidos.

**Invalid squawk code range.**

El rango de códigos transpondedor en el archivo POF es inválido. Esto podría ser causado por haber fijado el mínimo por encima del máximo.

**Must click a different aircraft than the one that is radio selected.**

Usted intentó enviar una alerta de tráfico a un piloto pero seleccionó un avión diferente al apuntado con el ratón (usted intentó apuntar un avión para él mismo).

**Must specify a callsign or use <ASEL>.**

Usted intentó realizar un comando que requiere un parámetro identificativo pero no especificó uno.

**Must specify a single callsign.**

Usted intentó realizar un comando que requiere un parámetro identificativo pero no especificó uno o especificó demasiados.

**Must specify at least one separator label.**

Usted intentó agregar un separador en la Bahía de Fichas de Progreso pero no especificó la etiqueta para ese separador.

**Must specify callsign.**

Usted intentó realizar un comando que requiere un parámetro identificativo pero no especificó uno.

**Must specify filename as a single parameter.**

Usted intentó guardar el contenido del área de texto pero no especificó el nombre para el archivo.

**Must specify URL.**

Usted intentó abrir una página Web a través del comando .openurl pero no especificó la dirección URL.

**No aircraft selected.**

Usted intentó enviar una advertencia de tráfico a un piloto pero no tiene ningún avión seleccionado.

**No departure airport filed.**

Usted intentó solicitar el METAR para el aeropuerto de salida de un avión pero el piloto no ha enviado su aeródromo de salida.

**No destination airport filed.**

Usted intentó solicitar el METAR para el aeropuerto de destino de un avión pero el piloto no ha enviado su aeródromo de llegada.

**No flight plan selected.**

Usted intentó enmendar la ruta de un plan de vuelo con el comando .am pero el plan no ha sido cargado en la ventana de edición del plan de vuelo.

**No flightplan**

Usted solicitó el plan de vuelo de un avión que no ha sido enviado todavía.

**No frequency specified.**

Usted solicitó el uso de una entrada en el Panel de Comunicaciones para la cual la frecuencia no está definida.

**No history to save!**

Usted intentó guardar la historia de una ventana de conversación o del área de texto de radio pero allí no hay mensajes recibidos aún.

**No more clients**

El servidor al que intentó conectarse está lleno.

**No such callsign**

Este error genérico viene del servidor cuando usted intenta realizar una acción sobre un Distintivo de Llamada que no existe en la red.

**No such weather profile**

Usted solicitó el clima de una estación para la cual el servidor no posee información.

**No visibility centers defined.**

Usted intentó ver sus centros de visibilidad definidos con el comando .showvis pero no tiene ninguno definido aún.

**No voice channel specified.**

Usted intentó conectarse al canal de voz asociado con una entrada en el Panel de Comunicaciones pero ningún canal de voz ha sido definido para la entrada seleccionada.

**Not authorized software.**

Usted no está autorizado para usar VRC en el servidor seleccionado o un problema de tiempo ha ocurrido con él y Usted ha sido desconectado.

**Not connected.**

Usted intentó alguna función que requiere conexión previa mientras no estaba conectado.

**Not enough parameters.**

El comando que intentó realizar requiere parámetros adicionales.

**Not valid control.**

Usted intentó realizar una acción sobre un avión (como iniciar un seguimiento) pero no es un controlador válido (usualmente porque está conectado como observador).

**Not your control.**

Usted intentó realizar una acción sobre un avión que requiere estar siendo seguido por Usted pero otro controlador ya lo tiene como suyo.

**Observers cannot initiate land line calls.**

Usted intentó iniciar una llamada tierra-tierra pero está conectado como observador.

**Observers cannot send text radio messages.**

Usted intentó enviar mensajes de texto a la frecuencia de radio pero está conectado como observador.

**Point not found.**

Usted intentó localizar o usar un punto, una radioayuda o un aeropuerto que no fue encontrado en el archivo de sector.

**Requested level too high.**

Usted intentó conectarse a VATSIM y especificó un rango para el cual su CID no está calificada. Elija un rango inferior.

**Specified display does not exist.**

Usted intentó enviar un comando a una ventana secundaria inexistente.

**Specify two points or one point and select an aircraft.**

Usted intentó utilizar el comando .rsb y no especificó ningún parámetro.

**Targets not converging.**

Usted intentó activar las líneas pronosticadoras de separación para dos aviones cuyos cursos no convergen.

**Targets will not converge within one hour.**

Usted intentó activar las líneas pronosticadoras de separación para dos aviones cuyos cursos no convergen dentro de un lapso razonable.

**Unknown controller list index.**

Usted intentó abrir una ventana de conversación usando el índice de uno o dos caracteres en la Lista de Controladores pero el índice especificado no existe.

**Version check failed! HTTP error.**

El chequeo inicial de la versión de VRC falló. Esto no es problema a menos que ocurra constantemente. En este caso, revise su cortafuegos para asegurarse de que las conexiones Web a metacraft.com no están bloqueadas.

**You can only monitor one controller at a time.**

Usted intentó monitorear más de un controlador a la vez.



You must select two different aircraft.

Usted intentó activar las líneas pronosticadoras de separación sin seleccionar dos aviones diferentes.

You were forcibly disconnected from the network. Reason:

---

Usted fue desconectado de la red por un supervisor o administrador. Tenga en cuenta la razón especificada.

## Anexo E – Acuerdo de licencia para usuario final de VRC

### ACUERDO DE LICENCIA PARA USUARIO FINAL DEL PROGRAMA Virtual Radar Client (VRC)

IMPORTANTE-LEA CUIDADOSAMENTE: Este Acuerdo de Licencia para Usuario Final ("EULA") es un acuerdo legal entre Usted (sea una persona natural o jurídica, en adelante entendido como EULA) y Ross A. Carlson (denominado después como el "desarrollador") para el VRC incluyendo todo medio asociado, materiales impresos y documentación electrónica ("Producto"). El Producto incluye todas las actualizaciones, adiciones, servicios Web y/o suplementos iniciales que el Desarrollador puede proveerle o poner a su disposición después de la fecha en que obtenga su copia inicial del Producto para los cuales se extienden estos términos de uso. Por la instalación, copia, descarga, acceso o uso de cualquier forma del Producto, usted acepta limitarse a los términos de esta EULA. Si no está de acuerdo con dichos términos, no instale, acceda o use de ninguna forma el Producto. En cambio, debería borrarlo inmediatamente.

#### LICENCIA DEL PROGRAMA

El Producto está protegido por las leyes y tratados sobre propiedad intelectual. El Producto es licenciado, no vendido.

#### 1. CONCESIÓN DE LA LICENCIA

Esta sección de la EULA describe sus derechos generales para instalar y usar el Producto. Los derechos de la licencia descritos en esta sección están sujetos a todos los términos y condiciones del EULA.

**Concesión general de la licencia para instalar y usar el Programa.** Usted puede instalar y usar el Producto en un computador, dispositivo, estación de trabajo, terminal u otro dispositivo electrónico o análogo ("Dispositivo"). Esta licencia es concedida. Exclusivamente para el Producto descrito aquí y no puede ser compartida o transferida bajo ninguna circunstancia.

**Reservación de derechos.** Todos los derechos no concedidos expresamente son reservados para el Desarrollador.

#### 2. DESCRIPCIÓN DE OTROS DERECHOS Y LIMITACIONES

**Protección de copia.** El Producto puede incluir una protección de copia tecnológica para prevenir el copiado no autorizado del mismo o requerir el medio para su uso en el Dispositivo. Es ilegal realizar copias no autorizadas del Producto o engañar la protección de copia tecnológica incluida en el Producto.

**Limitaciones de ingeniería inversa, descompilación y desmontaje.** Usted no puede invertir ingeniería, descompilar o desmontar el Producto, excepto que solamente la magnitud de la actividad esté permitida expresamente por las leyes aplicables, no obstante estas limitaciones.

**Limitaciones en la modificación del Programa.** Usted no puede modificar el Producto en todo o en parte de ninguna manera sin la aprobación previa y expresa del Desarrollador. Esto incluye, pero no se limita a ello, la modificación de cualquiera de las rutinas de instalación, empaquetamiento y/o elementos desplegados de Producto (tales como los aviones multijugador) del estado original en que se proveen en el Producto por el Desarrollador.

**Limitaciones sobre la redistribución del Programa.** Usted no puede redistribuir en todo o en parte en cualquier forma sin la autorización previa y expresa del Desarrollador.

**Marcas registradas.** Este EULA no concede derechos en la conexión con ninguna marca registrada o de servicios del Desarrollador.

**No arriendo o anuncio comercial.** Usted no puede rentar, arrendar prestar o proveer anuncios comerciales de terceros con el Producto.

**Acuerdo para transferencia de datos por el Programa.** Por la instalación, copiado, descargue, acceso o cualquier forma de uso del Producto, se le concede a Usted el permiso para transmitir cierto tipo de datos desde su Dispositivo local al servidor de la red para utilización de la simulación en línea. Los datos transmitidos al servidor están limitados a la información que su simulador de vuelo incluya como la ubicación y desempeño de un avión generada por dicho Producto de simulación. Además, Usted acepta transferir el número serial de su disco duro y el número de versión del Producto al Desarrollador cada vez que lo inicie. Ninguna otra información o dato generado por su Producto de simulación de vuelo y los datos expresamente indicados en adelante que podrían identificarle personalmente, serán objeto de los términos de este párrafo. Sin embargo, los términos de este párrafo excluyen expresamente toda información provista a través del Producto con propósitos de conexión a una red en particular. La provisión de toda la información será manejada por los términos y condiciones de su membresía a la red de conexión.

**Servicios de soporte.** El Desarrollador puede, a su discreción, proveerle los servicios de soporte relacionados con el Producto ("servicios de soporte"). El uso de los servicios de soporte está manejado por las políticas y Productos del Desarrollador descritos en el manual de usuario, la documentación en línea u otros materiales provistos por él. Todo código de Producto suplementario provisto a Usted como parte del servicio de soporte será considerado parte del Producto y será objeto de los términos y condiciones de este EULA. Usted reconoce y acepta que el Desarrollador puede usar la información técnica provista por Usted como parte de los servicios de soporte para propósitos de sus negocios, incluyendo productos de soporte y desarrollo. El Desarrollador no utilizará esta información de manera que Usted pueda ser identificado personalmente.

**Transferencia de software.** Con excepción de lo que se especifica en esta sección, usted puede hacer una transferencia permanente del EULA y del Producto directamente y sólo a un usuario final. Esta transferencia debe incluir todo el Producto (todas sus partes componentes, los medios y material escrito, actualizaciones y este EULA). La transferencia no puede ser por vía de consignación u otra indirecta. El cesionario de una transferencia a la vez debe estar de acuerdo por completo con los términos de este EULA, incluyendo la obligación de no transferir este EULA y el Producto. Los productos de suscripción, si son provistos o están disponibles, no son trasferibles.

**Terminación.** Sin perjuicio de otros derechos, el Desarrollador puede, a su discreción, terminar este EULA si Usted incumple con los términos y condiciones aquí consignados. En este evento, Usted deberá destruir inmediatamente todas las copias del Producto y todos sus componentes.

### **3. ACTUALIZACIONES.**

Si el Producto está etiquetado como una actualización, Usted debe estar autorizado para usar el producto identificado por el Desarrollador como elegible para la actualización a fin de usar el Producto. un Producto etiquetado como una actualización reemplaza o complementa (y puede desactivar) el producto que formó la base para Usted elegibilidad para la actualización. Usted puede usar el producto actualizado resultante sólo de acuerdo con los términos de este EULA. Si el Producto es una actualización de un componente del paquete de Productos que Usted tiene licenciados como un producto singular, el Producto puede ser usado solamente como parte de ese paquete y no puede ser separado para su uso en más de un Dispositivo.

El Producto puede ofrecer actualizaciones automáticas o descargadles por el usuario. Si Usted acepta cada actualización entonces los archivos de datos serán descargados y reemplazarán los originalmente instalados. Las actualizaciones serán para archivos de datos solamente y no incluirán archivos ejecutables.

### **4. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Todo título y derechos propiedad intelectual y el Producto (incluyendo imágenes, fotografías, animaciones, video, audio, música y texto incorporados al Producto, sin limitarse a ellos), el acompañamiento de materiales impresos y copias del Producto son propiedad del o sus proveedores. Todo título y derechos de propiedad intelectual que no estén contenidos en el Producto pero puedan ser accedidos a través del uso del mismo, son de propiedad de los respectivos dueños y pueden estar protegidos por las leyes y tratados de propiedad intelectual. Este EULA no le concede derechos para usar ese contenido. Si este producto contiene documentación provista sólo en forma electrónica, Usted puede imprimir una copia de ella. No puede copiar los materiales impresos con propósitos de redistribución sin el consentimiento previo y expreso del Desarrollador.

### **5. COPIA DE SEGURIDAD**

Después de la instalación de una copia del Producto de acuerdo a este EULA, Usted puede guardar el medio original por medio del cual el Producto le fue provisto por el Desarrollador únicamente para propósitos de archivo o apoyo. Si el medio original es requerido para usar el Producto en el Dispositivo, Usted puede hacer una copia del mismo solamente para propósitos de apoyo o de archivo. Excepto como expresamente se

prevé en este EULA, Usted no puede hacer copias del Producto o de los materiales escritos que lo acompañan.

## **6. LEYES APLICABLES**

Si Usted ejerce esta licencia en los Estados Unidos, entonces este EULA será interpretado en concordancia con las leyes de ese país y el Estado de Vermont. Si Usted la ejerce en cualquier otro país, se aplicarán las normas locales.

Si tiene preguntas acerca de este EULA, por favor envíe un correo electrónico a [vrc@metacraft.com](mailto:vrc@metacraft.com).

## **7. GARANTÍA**

ESTE PRODUCTO NO ESTÁ CUBIERTO POR NINGUNA GARANTÍA O CONDICIÓN EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTATUTARIA. NO HAY GARANTÍA NI CONDICIÓN DE NINGUNA CLASE.

Todos los complementos y actualizaciones para este PRODUCTO, incluyendo sin limitación cualquier paquete de servicios o arreglos provistos, no están cubiertos por ninguna garantía o condición, expresa, implícita o estatutaria.

## **8. DENEGACIÓN DE GARANTÍAS**

ESTE PRODUCTO NO ESTÁ CUBIERTO POR NINGUNA GARANTÍA O CONDICIÓN EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTATUTARIA. ESTE PRODUCTO NO ESTÁ CUBIERTO POR NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA (SI LA HAY) CREADA POR CUALQUIER DOCUMENTACIÓN O PAQUETE. A LA MAGNITUD MÁXIMA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, EL DESARROLLADOR Y SUS PROVEEDORES PROPORCIONAN EL PROGRAMA Y LOS SERVICIOS DE SOPORTE (SI LOS HAY) COMO ESTÁN Y CON TODAS SUS FALENCIAS, Y POR LA PRESENTE DECLARACIÓN NIEGAN TODAS LAS GARANTÍAS Y CONDICIONES, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS Y ESTATUTARIAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A ELLAS, DE COMERCIALIZACIÓN, DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, DE EXACTITUD O INTEGRIDAD DE RESPUESTAS, DE RESULTADOS, DE ESFUERZO ESMERADO, DE AUSENCIA DE VIRUS Y DE NO NEGLIGENCIA, TODO CON RESPECTO AL SOFTWARE Y LA PROVISIÓN O FALLA PARA PROVEER SERVICIOS DE SOPORTE. TAMBIÉN, NO HAY GARANTÍA O CONDICIÓN ALGUNA DE TITULAR, GOCE PACÍFICO, POSESIÓN PACÍFICA, CORRESPONDENCIA A LA DESCRIPCIÓN O NO INFRACCIÓN RESPECTO DE ESTE SOFTWARE.

## **9. EXCLUSIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES, CONSECUENCIALES Y OTROS**

PARA LA EXTENSIÓN MÁXIMA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, NINGUNO DE LOS DESARROLLADORES, PROVEEDORES O CUALQUIER RED A LA CUAL EL PRODUCTO ESTÉ CONECTADO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO PRODUCIDO ESPECIAL, INCIDENTAL O INDIRECTAMENTE COMO CONSECUENCIA DE ELLO (INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLOS, DAÑOS POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS O INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, INTERRUPCIÓN DE NEGOCIOS, DAÑOS PERSONALES, PÉRDIDA DE PRIVACIDAD, FALLA PARA CUMPLIR CUALQUIER DEBER ACOMPAÑADO DE BUENA FE O DE CUIDADO RAZONABLE, POR NEGLIGENCIA Y POR CUALQUIER OTRA PÉRDIDA PECUNIARIA), SURGIDOS DE CUALQUIER MODO RELACIONADO CON EL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE USAR EL PRODUCTO, LA PROVISIÓN O LA FALLA EN

LA PROVISIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE, O DE MANERA DIFERENTE BAJO CONEXIÓN CON CUALQUIER PROVISIÓN DE ESTE EULA, INCLUSO EN EL EVENTO DE LA FALTA, NEGLIGENCIA, ESTRICTA RESPONSABILIDAD, INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO O DE GARANTÍA DEL DESARROLLADOR O CUALQUIER PROVEEDOR, E INCLUSO SI LOS DESARROLLADORES O CUALQUIER PROVEEDOR HA SIDO AVISADO DE LA POSIBILIDAD DE LOS DAÑOS.

#### **10. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y REMEDIOS**

SIN IMPORTAR EL TIPO DE DAÑO EN QUE USTED PUEDA INCURRIR POR CUALQUIER RAZÓN (INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, TODOS AQUELLOS REFERIDOS ANTERIORMENTE Y TODOS LOS DAÑOS DIRECTOS O GENERALES), LA ENTERA RESPONSABILIDAD DEL DESARROLLADOR Y DE CUALQUIERA DE SUS PROVEEDORES BAJO CUALQUIER PREVISIÓN DE ESTE EULA Y SU REMEDIO EXCLUSIVO PARA TODOS ELLOS ESTARÁ LIMITADO AL MONTO ACTUALMENTE PAGADO (SI LO HAY) POR USTED AL DESARROLLADOR POR EL PROGRAMA. LAS LIMITACIONES, EXCLUSIONES Y LAS NEGACIONES (INCLUIDAS LAS SECCIONES 6 Y 7 ANTERIORES) SE APLICARÁN EN LA MÁXIMA EXTENSIÓN PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, INCLUSO SI UN REMEDIO FALLA EN SU PROPÓSITO ESENCIAL.

#### **11. CONSENTIMIENTO COMPLETO**

Este EULA (incluida cualquier adición o modificación de este EULA en el producto) es de total aceptación entre Usted y el Desarrollador en relación con el Producto y el servicio de soporte (si lo hay) y prima sobre toda comunicación, propuesta y representación oral o escrita con respecto al Producto o cualquier asunto sujeto cubierto por este EULA. Ante cualquier conflicto entre los términos de este EULA y cualquier política del Desarrollador, prevalecerá este EULA.