

Un acabado profesional para nuestros montajes

XAVIER SOLANS*, EA3GCV

No es fácil dar un aspecto profesional a nuestros montajes. Un circuito diseñado y construido por nosotros mismos, bien merece una caja adecuada y un acabado externo lo más cuidado posible.

Hasta hace poco tiempo todos los aficionados nos conformábamos con sencillas y muchas veces complicadas serigrafías mediante plantillas transferibles, etiquetas adhesivas, rotulación con cinta dymo u otros sistemas similares. Más recientemente se ha visto utilizar muy a menudo algunos programas comunes de dibujo artístico por ordenador como el *Paint Brush*, *Paint Shop*, etc., e incluso con las utilidades de dibujo de *Microsoft Word*. Sin embargo, estos softwares resultan bastante tediosos de manejar, ya que las acotaciones, ángulos, diámetros, etc., son difíciles de configurar especialmente para los que precisamente el dibujo asistido por ordenador no es nuestro fuerte...

Los programas para diseño de placas (PCB) o esquemas (SCH) permiten también dibujar manualmente arcos, circunferencias, puntos de taladrado, textos, etc., que pueden ser útiles para confeccionar una serigrafía para rotular los muebles de nuestros montajes; aún así, estos programas no disponen de símbolos específicos para esta función y para ello deberíamos crear previamente una librería a propósito.

Por suerte, especialmente para los aficionados, han aparecido algunos programas destinados exclusivamente al diseño gráfico de frontales de aparatos, consolas de mando, plataformas de control industrial, etc. Uno de los programas más asequibles, y no por ello menos útil, que he encontrado en el mercado es el *FrontDesigner 2.0* (ver *Notas* al final), el cual permite de forma muy sencilla y rápida la creación de cualquier tipo de carátula gracias a una librería con una gran cantidad de símbolos que pueden ser colocados directamente en la plantilla de nuestro trabajo.

FrontDesigner 2.0

El *FrontDesigner 2.0* puede obtenerse directamente desde su distribuidor en España y su precio es realmente asequible (41 euros más gastos de envío). No obstante, si queremos darle un vistazo antes de efectuar su compra, podemos descargar la versión «demo» desde la misma web del distribuidor, aunque esta versión de demostración no es operativa ya que tiene anuladas las opciones de impresión (*print*) y de guardar el archivo a disco (*save*).

Desde el primer momento en que arrancamos el F/D 2.0 tenemos la sensación de que casi todas las funciones son

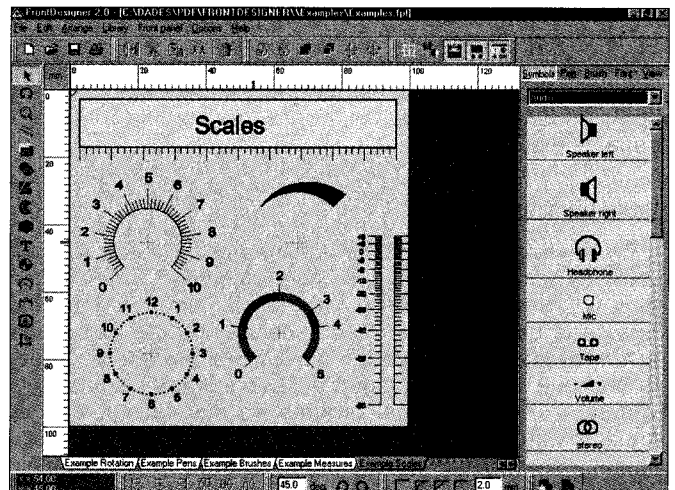


Figura 1. Esta es la pantalla general del programa, donde aparecen los menús de trabajo. Todas las funciones son muy intuitivas y se invocan fácilmente pulsando con el cursor encima del icono apropiado. En la hoja de trabajo se muestran algunos de los estilos de escala disponibles.

intuitivas y que, aunque el programa adjunta un extenso manual de ayuda, la mayoría de requerimientos que se nos van ocurriendo los podemos solucionar sobre la marcha sin necesidad de ningún tipo de ayuda en línea. En la línea superior de la pantalla tenemos los menús típicos de *File*, *Edit*, *Arrange*, *Library*, *Front_panel*, *Options* y *Help*, desde los que podemos acceder a todas las funciones del programa. Debajo, disponemos de una barra de iconos gráficos con los que con tan solo apretar encima efectuamos las operaciones de grabación, impresión, cortar, pegar, copiar, duplicar, agrupar, mostrar rejilla, modo color/blanco y negro, espejo horizontal, espejo vertical, etc. En el lado izquierdo y de arriba abajo de la pantalla tenemos un seleccionador de funciones básicas desde el que podemos escoger: cursor, rotar, lupa para +/-zoom, líneas de colores, rectángulos, circunferencias, polígonos irregulares, arcos, polígonos regulares, etiquetas de texto, marcas de taladrado, escalas (hay infinidad de escalas gráficas), acotaciones, importar una imagen desde un fichero externo, etc.

En la parte de la derecha de la pantalla hay una ventana de visualización donde se nos muestran los símbolos que incluye cada una de las librerías que vayamos necesitando (se cambia rápidamente de librería en el cuadro de selec-

* Apartado de correos 814. 25080 Lleida.
Correo-E: ea3gcy@wanadoo.es

Información en la Red

Alinco: www.alinco.com
AOR: www.aorja.com
ARRL Digital Voice Working Group: www.arrl.org/announce/board.html, buscar «Committee Reports».
ARRL, referencias sobre voz digital: www.arrl.org/tis/info/digivoice.html
Consorcio Digital Radio Mondiale, www.drm.org
DVS Inc., procesadores AMBE: www.dvsinc.com
G4GUO, experimentos de voz digital: www.chbrain.dircon.co.uk/dvhf.html
K3DS, proyecto de voz digital, Temple University: www.temple.edu/k3tu/digital_voice.htm
PRUG: www.prug.or.jp
Tucson Amateur Packet Radio Group, página de voz digital: www.tapr.org/tapr/dv/digitalvoice.html

mayoritaria era la voz digital; consecuentemente, Jim Haynie, W5JBP, presidente de la ARRL, nombró a los miembros del nuevo DVWG: AC4DL, AC5WO, G4GUO, KC7YXD, KC5GTK, KF6DX y KC1SX. Joel Harrison, W5ZN, vicepresidente de la ARRL y coordinador del Grupo de Tecnología, compara la próxima generación de cambios tecnológicos en el mundo de la radioafición con los cambios que fueron en su día el paso de los transmisores de chispa a la CW, y de la AM a la SSB.

De entre los esquemas de codificación de voz empleados en las diversas experiencias aquí reseñadas, el DVWG está interesado en especial en el AMBE2000. Y de entre los

actuales sistemas de voz digital para aficionados, el DVWG considera que están destacando el de G4GUO/TAPR y APCO25; también se cree que el sistema *Thales* ganará popularidad por su facilidad de uso y calidad de audio. Los sistemas de AOR y K3DS tenderán a adoptar técnicas del sistema de G4GUO, aunque manteniendo la compatibilidad con sus diseño original. El sistema *D-Star*, diferente al resto, también conseguirá su parcela en el mercado.

La ARRL está impulsando, entre otras acciones, el desarrollo de un protocolo de voz digital a 2.400 bit/s para HF y para modalidades de señal débil en VHF y superiores, con una calidad de voz comparable a SSB, y otro a entre 4.000 y 9.600 bit/s para VHF y superiores con una calidad de voz comparable a FM y en un ancho de banda similar.


El futuro

Si se desea que las modalidades de voz digital sean adoptadas en el mundo de la radioafición, inicialmente será necesario que cumplan las siguientes condiciones:

- Calidad de audio comparable a los sistemas actuales (SSB, FM).
- Capacidad de operar con relaciones señal/ruido razonablemente bajas.
- Compatibilidad con los transceptores empleados actualmente: que los sistemas de voz digital sean un accesorio externo que se conecte al transceptor, o bien un programa para ordenador personal con tarjeta de sonido o con un módem que a su vez se conecten al transceptor.
- Arquitectura abierta, para poder incorporar futuras mejoras mediante nuevas versiones de los programas o de los chips.

La voz digital está empezando a caminar en las bandas de aficionado, por el momento minoritariamente, aunque con algunas de las iniciativas en curso, como las aquí descritas, están ya bastante perfiladas. El tiempo dirá si adoptaremos esta nueva modalidad masivamente, si habrá un solo sistema o varios, y si durante un tiempo compartirán nuestras bandas con la SSB y la FM. La rapidez de los avances tecnológicos no permite prever los sistemas de voz digital de que dispondremos en el futuro; por lo pronto, para estos próximos años hay mucho que hacer en cuanto a la consecución de sistemas de voz digital de calidad, robustos frente a las interferencias, con ancho de banda controlado y con capacidad de transmisión de datos a altas velocidades. Quizás la voz digital nos permita algún día mejores DX, tanto en HF como en VHF y superiores, facilitándonos QSO que en SSB o FM habrían sido imposibles. Por encima de 30 MHz, el empleo de voz digital, junto con técnicas de acceso múltiple como CDMA y TDMA, nos podría permitir mantener varios QSO en una misma frecuencia o a través de un mismo repetidor digital.

Fuentes

- ARRL News, «Ten-Tec, Thales report first amateur transatlantic HF digital voice QSO», Diciembre 2002.
- C. Brain, G4GUO, A. Talbot, G4JNT, «Practical HF Digital Voice», QEX, Mayo/Junio 2000.
- C. Demeure, P. A. Laurent, «International Digital Audio Broadcasting Standards: Voice Coding and Amateur Radio Applications», QEX, Enero/Febrero 2003.
- D. Smith, KF6DX, «Digital Voice: The Next New Mode?», QST, Enero 2002.
- D. Smith, KF6DX, «Digital Voice: An Update and Forecast», QST, febrero 2002.
- Icom America, «New Concept Sheet: D-Star System», 2002.
- «JAIA's Universal Standard D-Star», CQ Ham Radio Magazine.
- PRUG, 2000-2001 Activity Report.
- R. Moseson, W2VU, «CQ Examina. Transceptor DJ-596 de Alinco con opción de voz digital», CQ Radio Amateur, Julio 2002. 



Incluye
CD-ROM

PVP: 18,30 € ISBN 84-267-1312-2
17 x 24 cm Páginas: 320

Para pedidos, utilice la HOJA/PEDIDO
LIBRERÍA insertada en la revista