

MaCDeC y OverrideSidek
Presentan



*Guía de Decodificación con
Pubs3 (0.966)
v.1.30*

Última actualización: 8/11/1.999

Documento realizado por MaCDeC basándose en el ReadMe.txt del pubs 0.966 (original en alemán y traducciones de Hacky y oneAUS) y en las experiencias propias y de los integrantes de la lista de correo, del grupo de news y del foro de Nagravision.

```
+++++ MaCDeC ++++++ OverrideSidek ++++++
+++++ Visítame en: ++++++ Visítame en: ++++++
+++++ http://start.at/MaCDeC ++++++ +++ ++++++
+++++ http://macdec.infernet.net ++++++ +++ http://www.arrakis.es/~snickers +++
+++++ http://macdec.webjump.com ++++++ +++ ++++++
+++++ http://members.xoom.com/MaCDeC ++++++ +++ ++++++
+++++ o escribe a: ++++++ o escribe a: ++++++
+++++ MaCDeC@telepolis.com ++++++ +++ snickers@arrakis.es +++
+++++ ICQ ++++++ ICQ ++++++
+++++ 41082051 ++++++ +++ ++++++
+++++ ++++++ ++++++
```

1.0 La importancia de la Guía de Pubs3.

En el afán de entretener y sobre todo de enseñar al usuario cómo se manejan las nuevas tecnologías, he aquí que os mostramos una mínima guía que sea capaz de despejar las diferentes dudas que os abordan después de descargar uno de los programas Freeware que posibilitan el *experimentar* con canales de pago.

Esta guía está concebida y orientada a los *Newbies* de las nuevas tecnologías y, en particular, al usuario que quiere sacar el máximo partido de estos programas, siempre con fines científicos (educativos) claro esta. Así tiene, ante todo, un tutorial de cómo poner en marcha uno de los más famosos decoders por Software del sistema Nagravision, denominado Pubs, Premiere o Dek (a partir de ahora Pubs). En una serie de guías se pretende abordar todas las versiones existentes en la ReD. Existe también una Guía de Iniciación a la Decodificación en la que se tratan, de forma más amplia, los aspectos generales de esta *Ciencia*. Dicha Guía también está disponible en la ReD y ha sido escrita por esta pareja de autores.

Antes de comenzar, queremos dejar, como siempre, bien claras algunas cuestiones éticas y de empleo de esta guía y el Software mencionado, con el fin de no rozar la ilegalidad de nuestras acciones y por supuesto de no fomentar la piratería.

Así, el autor o autores de esta y sucesivas guías, se eximen de toda responsabilidad del uso que se haga del Software, aquí descrito y que solo se puede encontrar en la ReD y no a través de los autores. Los programas que se describen son Freeware, por lo que no existe ánimo de lucro, por parte de los programadores. Las Guías escritas para vosotros, también están disponibles de forma gratuita, por lo que tampoco existe intento de lucro. Solo si se publicaran en papel, se cobraría el coste de edición e impresión, así como el papel, lógico no?.

Tanto los programas descritos como las Guías deben ser empleados con fines experimentales y científicos, para los programas, y de estudio, para con las Guías. Si quiere ver habitualmente un canal de pago, abónese a él, legalmente y pagando las mensualidades correspondientes. El escribir esta Guía y publicarla, no es ilegal, ya que solo explica como aprender a manejar el programa y sus funciones.

Aclarado todo esto, podemos seguir adelante con nuestra Guía.

1.1 Acerca del Pubs.

El Pubs ha sido siempre uno de los mejores decoders (por no decir el mejor), sobre todo hasta la aparición del MoreTV 3.20, que es el único que ha conseguido hacerle algo de sombra. Tanto la primera versión (compilada 0.904) como la segunda (0.912) han sido unos decoders seguros y estables (aunque tenían cierta tendencia a colgar el ordenador si las condiciones de funcionamiento no eran perfectas).

Sin embargo, esta nueva versión rompe todo lo conocido. Lo primero que llama la atención es el uso de un fichero key.txt (lo que se ha considerado siempre una lacra en otros decoders). A continuación se observa una reducción en el tamaño del fichero dek.ini, con un cambio importante en su filosofía (detalle que se explicará mas adelante).

Pero lo que más llama la atención es la existencia de una pantalla gráfica de selección de opciones, lo que hace (al menos de momento) innecesario el uso de lanzadores para ponerlo en marcha. Este nuevo concepto (ya explotado por MoreTV, FreeTV y otros) facilita enormemente la configuración del programa, como veremos en los apartados que siguen.

En su contra (al menos en parte) está el que ha sido diseñado en alemán y está resultando difícil de traducir. Aunque ya tenemos versión totalmente en español (buen trabajo de oneAUS y M.A. Horná), las anotaciones aun no están demasiado claras. También en su contra está la no-inicialización del PLL (cristal del sintonizador) que obliga a arrancar el programa de TV que se incluye con la tarjeta de TV antes de ejecutar el Pubs3 (esto ya está resuelto y se comenta mas adelante).

Las últimas novedades dignas de mención son la incorporación del modo "zapping", es decir, la posibilidad de definir mas de un canal en el programa y cambiar entre ellos utilizando los botones + y - del teclado numérico, y la incorporación de una línea de estado (opcional) en la que se informa del funcionamiento del programa.

Por último, hay que reseñar que se han unificado las dos versiones existentes hasta ahora, es decir, que hay un solo ejecutable independientemente de si tenemos un BT848 o un BT878.

Pero vamos por partes. Empecemos por donde siempre lo hemos hecho en las demás guías que tenemos publicadas.

1.2 Requisitos de hardware.

Para hacer funcionar el Pubs nuestro ordenador debe cumplir unos requerimientos mínimos (recomendados) que son:

- Pentium 166 MMX (aunque es preferible un procesador más potente para obtener mas de 25 fps). El uso de procesadores sin tecnología MMX no está soportado por el programa.
- 32 Mb de RAM (aunque irá mejor con 64Mb). Se recomienda memoria SDRAM montada sobre placas con chipset TX/LX o BX.
- Windows 95 ó Windows 98.
- Tarjeta de televisión con chip BT848/9a ó BT878/9 (por ejemplo, Hauppauge, Miro PCTV, AverMedia TV98, etc.). Una lista exhaustiva de marcas y modelos se puede encontrar en la ***Guía de Iniciación a la Decodificación.***
- SVGA moderna (en el mejor de los casos con salida de TV y soporte para overlay). Si no disponemos de salida de TV se pueden emplear transcoders externos de señales SVGA/CVBS (estos dispositivos electrónicos, en la actualidad, ya no son tan caros de adquirir).
- Tarjeta de sonido de 16 bits con soporte Full Duplex.
- Directx 3 ó superior (mejor si es el 6.1 ó el 7.0).
- 30Mb de espacio libre en disco.

2.0 Instalación del Pubs3.

Para *instalar* el Pubs3 solo debemos descomprimir el fichero Zip, con ayuda de Winzip, en cualquier directorio creado previamente, por ejemplo *pubs3*. Una vez descomprimido el fichero observaremos que se han copiado 6 ficheros en el directorio seleccionado y que son los siguientes:

Wintv7.vxd
dek.ini
key.txt
perm2.vxd
pubs0966.exe (Pubs3.exe en la versión española)
readme.txt

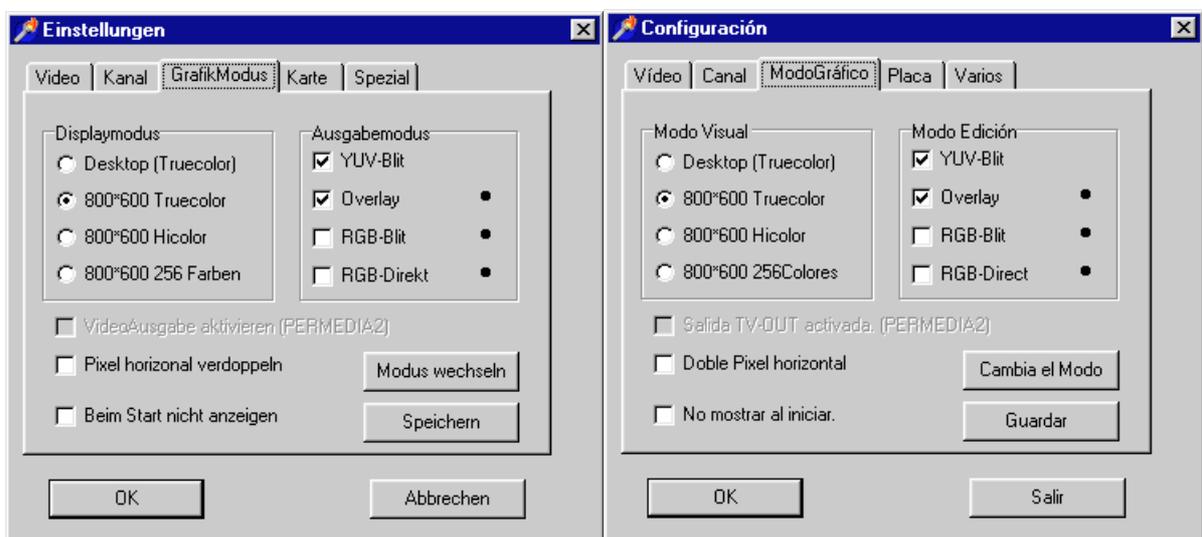
si descargamos la versión en castellano hay 4 mas: leeme.txt, cards.txt, Pubs3Prio.exe y Pubs3Prio.txt; y si es la versión alemana tendremos 3 mas que ha incluido el webmaster de FreeTV y que no es mas que propaganda.

Mas adelante, cuando el programa arranque por primera vez, se añadirán nuevos ficheros en el directorio (crca.bin, tables.bin, testbi.bin) que son los que el pubs crea para almacenar las tablas de decodificación y el vídeo de test para la prueba de velocidad.

2.1 Cómo configurarlo.

Al ejecutar el fichero Pubs0966.exe (Pubs3.exe en la versión española) se calculan las tablas de decodificación. Esto solo se hace la primera vez que se ejecuta el programa y ya no se vuelve a hacer (salvo que se borren los ficheros crca.bin y tables.bin que es donde se almacena dicha información o si se cambia de fichero llave).

Una vez hecho el cálculo (proceso que no es demasiado largo) aparece la pantalla reflejada en la captura 1. A continuación detallaremos paso a paso cada una de las secciones de configuración.



Captura 1: Pantalla de Opciones de Modo Gráfico del Pubs3.

Lo primero que nos muestra el programa es la pantalla de Opciones del Modo Gráfico (**GrafikModus**), donde seleccionaremos:

Modo Visual (Displaymodus) o Modo de Imagen:

- Ventana (Color Verdadero a 32 bits)
- Pantalla Completa a 800x600 (Color Verdadero a 32 bits)
- Pantalla Completa a 800x600 (Color Alta Densidad a 16 bits)
- Pantalla Completa a 800x600 (256 Colores)

Modo Edición (Ausgabemodus):

- Utilizando YUV-Blits
- Utilizando Overlay
- Utilizando RGB-Blit
- Utilizando RGB Directo

Activar Salida TV-OUT (VideoAusgabe aktivieren) con chip PERMEDIA2 (si nuestra tarjeta de vídeo lo tiene. Está especialmente optimizado para la ELSA Winner 2000/Office, de hecho el Pubs3 lleva su propio driver controlador y no necesita de los drivers de Elsa.).

Activación del Doble Pixel Horizontal (Pixel horizontal verdoppeln) (el parámetro h_double de la versión anterior. Reduce la calidad de la salida mediante la duplicación de los pixels horizontales reduciendo a la mitad el tamaño de captura del vídeo) pero aumenta la velocidad de decodificación. Es el modo adecuado para ordenadores lentos).

No Mostrar al Iniciar (Beim start nicht anzeigen) (No muestra la pantalla de opciones y arranca directamente el decoder).

Y donde tenemos los botones:

Cambia el Modo (Modus wechsel) (selecciona automáticamente un modo gráfico que considera "adecuado" a nuestro sistema).

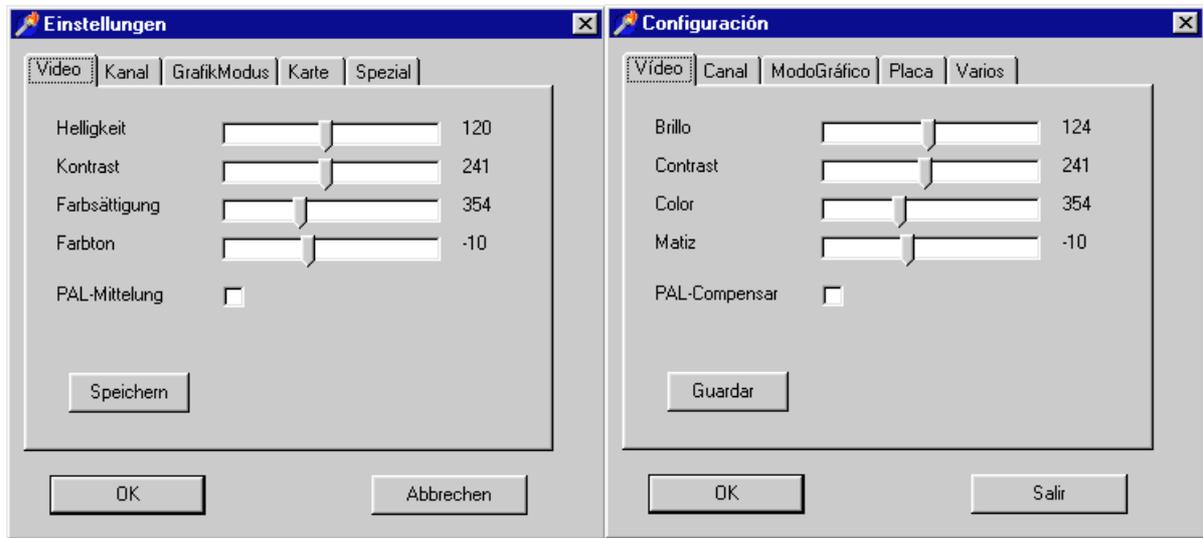
Guardar (Speichern) (Guarda la configuración de vídeo en el fichero dek.ini).

De todas formas el programa buscará el modo que considere mas adecuado a lo que le hemos marcado. Esta búsqueda está condicionada por la información obtenida de las DirectX y, en ocasiones, se puede producir un error de DirectX aunque el programa piense que ese modo debe funcionar. Esto no tiene solución y deberemos forzar al programa a seleccionar otro modo que creamos correcto (normalmente ayuda el bajar los requerimientos de color). Si le marcamos todas las casillas de opciones de Modo Captura, Pubs3 probará todos los modos de arriba abajo hasta dar con uno que funcione. Si no queremos que haga búsquedas y pruebas basta con seleccionar solo el que sepamos que va a funcionar (incluso podemos especificar el modo exacto en que queremos que funcione editando el dek.ini como se explica mas adelante).

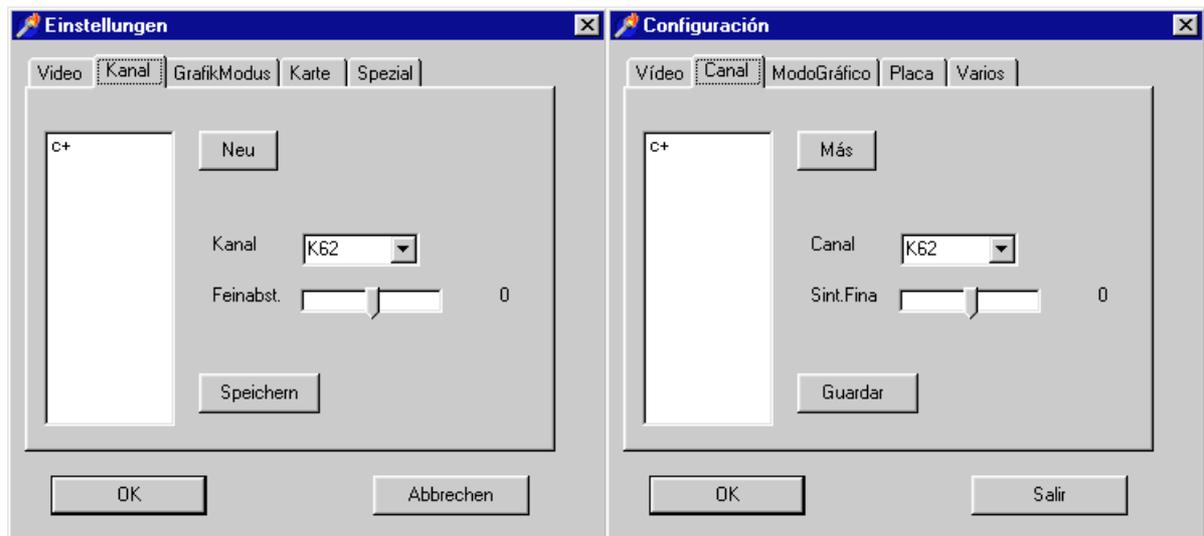
Los modos marcados con un punto negro están, en principio, soportados por nuestro sistema (o al menos eso informan las DirectX).

Si nos movemos por las pestañas de la parte superior de la ventana podemos acceder a las capturas 2 a 5 en las que se pueden definir otra serie de cosas.

En la pantalla mostrada en la Captura 2 se determinan los valores de brillo, contraste, color y matiz y se nos ofrece la posibilidad de grabar estos valores en el dek.ini. También podemos activar la casilla de ***PAL Compensar (PAL-Mittelung)*** que mejorará la calidad de imagen bajo dicho sistema de TV (usado en nuestro país). Hay que resaltar que la configuración de esta última opción no se guarda en el dek.ini y que el Pubs3 la activa cuando considera necesario.



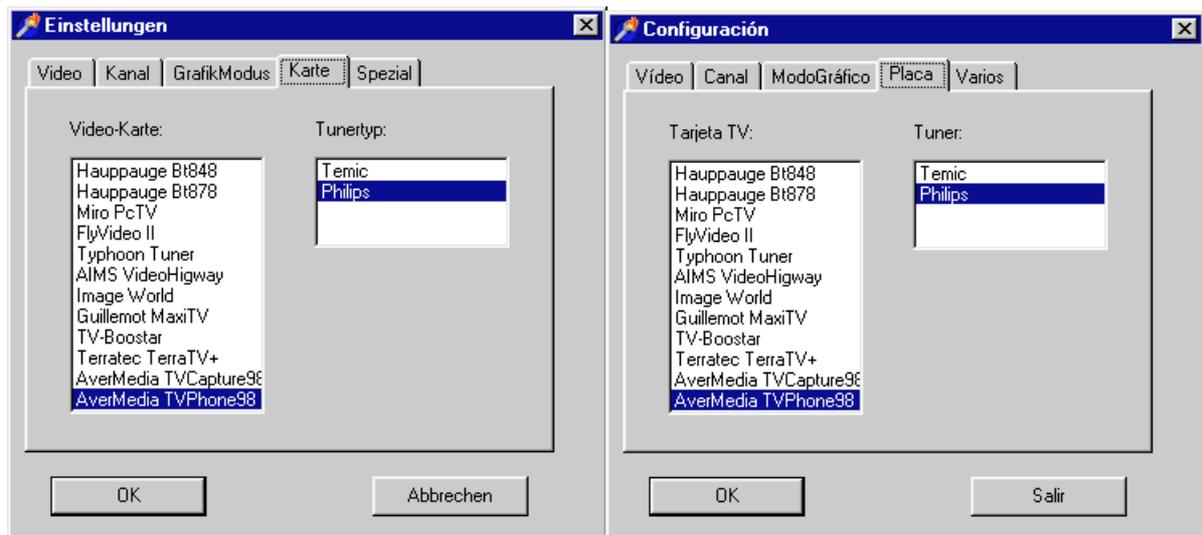
Captura 2: Pantalla de Opciones de Vídeo del Pubs3.



Captura 3: Pantalla de Opciones de Canal del Pubs3.

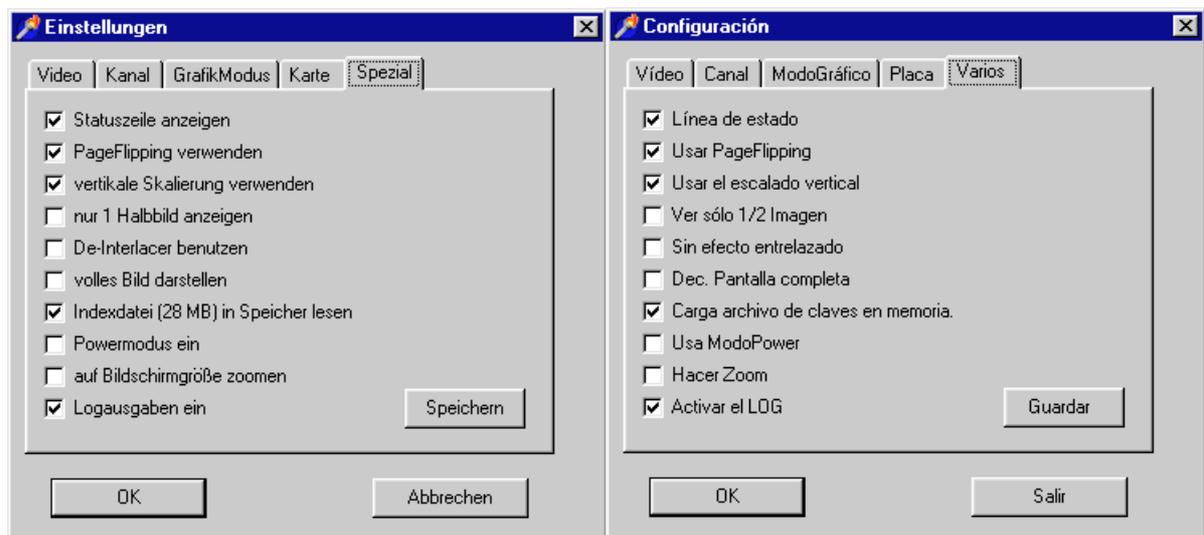
En la pantalla de la Captura 3 se definen los canales que debe sintonizar el pubs3 en funcionamiento. Se pueden definir los que se necesiten (el límite está en ¡¡¡¡¡ 100 !!!!!) y cambiar entre ellos en ejecución utilizando las teclas + y - del teclado numérico (como veremos mas adelante).

La forma de definir un nuevo canal es pulsar en el botón de *Más (Neu)*, darle nombre, seleccionar el canal asociado de la lista desplegable y ajustar la frecuencia con la barra de desplazamiento fino (normalmente no es necesario). Una vez hecho esto se pulsa en el botón de *Guardar (Speichern)* para almacenar los canales en el dek.ini. Si hemos de borrar o modificar definiciones de canales no tenemos mas remedio que editar el fichero dek.ini y jugar con la sección [Programs].



Captura 4: Pantalla de Opciones de Sintonizadora (Placa) del Pubs3.

En la pantalla de la Captura 4 se selecciona la Marca y modelo de la tarjeta de TV que tengamos (si no está la nuestra, mas adelante se explica como añadirla a la lista) y el tipo de sintonizador que incorpora (Temic o Philips).



Captura 5: Pantalla de Opciones Especiales del Pubs3.

Por último, encontramos la pantalla de ajustes especiales, en la que se pueden activar:

Mostrar Línea de Estado (Statuszeile anzeigen) (Muestra una línea bajo la imagen con la información de estado. Se describe con detalle en el apartado 3.1 de ésta guía).

Activar el PageFlipping (PageFlipping verwenden) (Utiliza un buffer intermedio para guardar el siguiente cuadro y aumentar el rendimiento. Funciona solo a pantalla completa y bajo ciertas circunstancias. Con algunas tarjetas, como las Matrox, ralentiza el proceso en lugar de acelerarlo.).

Activar el Escalado Vertical Automático (Verticale Skalierung verwenden) (para que se ajuste la imagen cuando solo se está decodificando un cuadro de cada 2, como por ejemplo si se activa la opción siguiente).

Mostrar solo media imagen (Nur 1 Halbbild anzeigen) (o, lo que es lo mismo, capturar a la mitad de tamaño. Produce mejor rendimiento pero peor calidad y sin efecto entrelazado).

Sin efecto Entrelazado (De-Interlacer benutzen) (Intenta reducir las líneas de entrelazado que se producen en películas rodadas en 25 frames en lugar de en 50. La imagen se vuelve más difusa y un poco más lenta. Este modo solo funciona en YUV Blit con operaciones Overlay y si la opción PAL Compensar está activada).

Decodificar a Pantalla Completa (Volles Bild darstellen) (El programa, en condiciones de funcionamiento normales, no muestra 4 líneas de la parte superior e inferior de la imagen. Si se activa esta opción se mostrará todo, incluido la línea PAL-Plus. En ejecución se activa con la letra F).

Cargar el Fichero Índice en Memoria (Indexdatei in Speicher lesen) (Se cargará en memoria el fichero index de 28Mb. Esto provoca mayor tasa de fps en la decodificación y la posibilidad de desconectar el disco duro mediante el uso del Power Management. Por contra, necesitamos disponer de 64 Mb de RAM o tendremos accesos continuos al disco duro, con el consiguiente descenso de rendimiento).

Activar el Modo Power (Powermodus ein) (Aun no tenemos claro para que sirve, pero parece consumir mas recursos).

Activar el Modo Zoom (auf Bildschirmgröße zoomen) (Ajusta el área visible al máximo disponible de la pantalla. Se consigue el mismo efecto con la tecla I en ejecución.)

Activar el Registro de Sucesos o LOG (Logausgaben ein) (Escribe en la ventana de DOS todo lo que va realizando el programa al ejecutarse. Reduce el rendimiento. Es el llamado modo Verbose que se puede activar también mediante la tecla V en ejecución. Esta opción no se guarda en el dek.ini y es activada cada vez que se arranca el Pubs3.)

Y, como en el resto de pantallas de opciones, el botón para grabar estos apartados en el fichero de configuración (dek.ini).

2.2 Indicaciones para ponerlo en marcha.

Una vez que se han seleccionado los parámetros de funcionamiento, y se han ido grabando utilizando los distintos botones **Guardar (Speichern)** (que los almacenan en el fichero dek.ini en el directorio del programa) se pulsa sobre **OK** para ponerlo en marcha.

Si todo ha ido bien, pasados unos segundos, deberíamos estar viendo uno de los canales que hemos incluido en la lista de la captura 3. Sin embrago, como el Pubs3 no inicializa el PLL es probable que veamos una imagen distorsionada o deformada. Para solucionar este problema hay unos ficheros que pueden usarse y cuyo funcionamiento se explica más adelante.

2.3 Combinaciones de teclas durante el funcionamiento.

(Extraído del readme.txt - véase para mas información).

A continuación se detallan las opciones que tenemos de relación con el programa a través del teclado.

Combinación	Efecto
+	Cambia al siguiente canal de la lista
-	Cambia al canal anterior de la lista (Si no hay ningún canal definido en la lista, las teclas + y - se desplazan por los canales estándar siguiendo el esquema Video1, Video2, K2..12, S2..41, K21..70).
X	Modo Color usando rutinas MMX
C	Modo Color sin rutinas MMX
M	Modo Monocromo sin rutinas MMX
T	Modo de Test
A	Activa la decodificación automática
E	Activa/Desactiva la decodificación de forma manual
B	Muestra el VBI (Vertical Blanking Interval) que es la zona de la emisión en donde se encuentran los datos del Teletexto.
R	Graba un fragmento de vídeo en el fichero Testbi.bin
W	Reproduce el fragmento anterior para medir la tasa de fps
I	Activa/Desactiva el modo zoom (Ajuste de la imagen a toda la pantalla).
S	Congela la imagen
N	Cuando la imagen está congelada muestra un nuevo cuadro.
V	Activa/Desactiva el modo informativo en el que escribe en la ventana DOS todo lo que va realizando.
K	Manda a la ventana DOS el tiempo que invierte en calcular la representación correcta de cada frame.
1	Mostrar sólo media imagen (1 de cada 2 cuadros).
F	Mostrar toda la imagen (sin eliminar ninguna línea).
ESC	Termina la ejecución del programa.

3.0 Ejecución del Pubs3.

Lo primero de todo es inicializar el PLL (cristal de control del chip BT) bien abriendo y cerrando la aplicación de TV que viene con la sintonizadora o bien ejecutando el InitPLL.exe (para sintonizadoras con BT848) o InitPLLvid.exe (para BT878). Dichos ficheros se pueden descargar de las webs donde está el Pubs3.

A continuación ejecuta el fichero pubs0966.exe (Pubs3.exe en la versión española) y obtendrás la pantalla mostrada en la captura 1 (según el idioma del ejecutable que utilices). Selecciona los parámetros correctos, guarda las configuraciones y pulsa sobre **OK**.

Si has indicado algún canal en la lista de la captura 3 te aparecerá uno de ellos sintonizado. Si no has indicado uno verás una pantalla azul y podrás moverte por los canales estándar de la forma indicada en el apartado anterior.

Si el decoder se encuentra seleccionado en modo automático pasados unos segundos comenzará a decodificar el canal (este modo se activa con la letra A del teclado). Si esto no sucede basta pulsar la tecla E para que comience a hacerlo.

Los demás ajustes (brillo, contraste, color, tipo de decodificación, fase de color, etc.) SI se pueden hacer en tiempo de ejecución mediante el uso del botón derecho del ratón (aparece la ventana de ajustes del programa en la que podremos cambiar los valores que queramos, e incluso recuperar la pantalla de opciones en el siguiente inicio si la tenemos deshabilitada). Esto es toda una novedad con relación a versiones anteriores.

Los cambios en la configuración inicial se deben realizar editando de forma manual el dek.ini.

Si ya has ejecutado el pubs3 y lo tienes ajustado a tu configuración, puedes omitir la pantalla de inicio marcando la casilla correspondiente de la captura 1. En el siguiente arranque desaparecen las pantallas de opciones. Para que vuelvan a aparecer edita de forma manual del dek.ini y pon un cero en la clave **doNotShowSettings**. También puedes cambiarlo usando el botón derecho del ratón durante la ejecución del programa.

3.1 La Línea de Estado del Pubs3.

Una de las novedades de esta versión es la inclusión de una línea de estado en el programa que nos da gran cantidad de información en tiempo de ejecución. Se muestra un ejemplo de ella en la captura 6.

```
Modus: Owl / 32 Bit / 768*574 Pixel / Flip / PAL-Mid / Entschl. 8.439 ms/Frame (118.503 Frames/s)
fehlende Frames: 0 CPU-Takt: 450.971 MHz T: 104680558
```

Captura 6: Línea de Estado del Pubs3.

Como se observa en la captura (cortada en dos para limitar su tamaño) se nos muestra información sobre el modo de representación (Overlay, RGB, etc.), la profundidad de color (32, 16 u 8 bits), el tamaño de captura (768*574, etc.), el estado del sistema de PageFlipping, el estado de PAL Compensar y el estado del sistema de decodificación.

En un segundo apartado se indica el tiempo consumido en la decodificación de los cuadros (tiempos medios en milisegundos), así como el número de cuadros por segundo (fps) que el programa sería capaz de decodificar con esos tiempos (de hecho, se calcula usando el promedio de tiempos, lo que explica valores por encima de 50fps en ordenadores rápidos, pero solo es sintomático y no debemos obsesionarnos en obtener mas de 50 fps puesto que la televisión en este país emite solo 50 cuadros por segundo) y, por último, el número de cuadros que no han podido ser decodificados sobre 50 posibles (el valor ideal es cero).

En el tercer bloque se muestra la velocidad a la que se está trabajando con el procesador y el parámetro T (que aun no sé lo que significa, pero no parece importante).

4.0 Problemas de funcionamiento y sus soluciones.

En esta sección se pretende comentar algunos problemas conocidos que Pubs3 puede presentar durante una ejecución normal y cuyas causas o soluciones son conocidas. De momento las pocas que son proceden de lo que he entendido del manual del programa o de mis experiencias con versiones previas o de las pruebas (pocas) a las que le he sometido.

Si tienes problemas de reconocimiento de la tarjeta de TV bajo Windows 98 debes desactivar la opción Sistema PNP Instalado ("Plug&Play OS installed") de la BIOS del ordenador.

Si el programa va lento y consideras que tu ordenador debería dar mas fps es probable que tengas una IRQ compartida entre la tarjeta de TV y otro dispositivo (normalmente el USB). Las dos soluciones posibles son desactivar el otro dispositivo (mediante el panel de control o la BIOS) o cambiar de slot PCI la sintonizadora de TV.

Si Pubs3 da un mensaje de "Kein Speicher" es que no tiene memoria suficiente para funcionar (necesita, como mínimo) tres bloques de 900k libres. Deberás liberar memoria usando un defragmentador de RAM, descargando controladores de la memoria o reseteando el ordenador. Este problema se debe a que Windows no realiza una limpieza de "basura" de forma correcta al cerrar los programas.

Si el error anterior se da en un PC con 32Mb de RAM podéis crear un bat que llame al InitPLL correspondiente y al Pubs3 y lo ponéis en la carpeta inicio del menú de programas. Esto hará que se ejecute el Pubs3 antes que otros controladores y evitará la falta de memoria. Por el contrario se ejecutará siempre que se inicie Windows, con la molestia que ello supone.

Si la imagen se ve distorsionada, dividida en cuatro o no se sintoniza ningún canal, es posible que se haya definido mal el sintonizador (se haya especificado Philips en lugar de Temic o viceversa) o no se haya inicializado el PLL. Para resolver el problema si la causa es la segunda indicada, basta con ejecutar el fichero InitPLL.exe o InitPLLvid.exe (en función de si tienes una capturadora equipada con chip BT848 o BT878, respectivamente).

Si el Pubs3 se cuelga pasados unos minutos de funcionamiento, debe deshabilitarse la opción de LOG y, una vez que el pubs esté decodificando, pasar con ALT+TAB a la ventana de DOS, pulsar la tecla PAUSE y volver a la ventana de vídeo. Este truco no siempre funciona pero suele ir bien.

Si tienes una tarjeta con salida de TV o un convertidor VGA-Euro Conector que solo funciona a 640x480 (y como se ve en las pantallas de opciones Pubs3 no soporta dicha resolución) es posible adaptarlo utilizando el siguiente truco. Debes poner el Windows a dicha resolución y configurar el Pubs3 en modo Desktop marcando la opción de zoom en las opciones especiales. Esto hará que la ventana de Pubs3 tenga el tamaño deseado (y esté a pantalla completa).

Si tienes problemas con el sonido (se oye a saltos o no se oye) deberás consultar los apartados 6.0 y 6.1 que explican con detalle como resolverlo.

NOTA: Por lo que sé (aunque mis pruebas son reducidas) y por los comentarios que se han hecho en el foro y en la lista de correo, parece que el Pubs3 está muy optimizado para Pentium III y da un rendimiento menor en ordenadores equipados con procesador AMD. Aun así la velocidad obtenida con ambos procesadores es buena (pasan de sobre de 50 fps) por lo que no debéis preocuparos. De todas formas esta información aun no está debidamente contrastada y esperamos que vuestras pruebas sirvan para confirmarla o desmentirla.

5.0 Tarjetas de vídeo con salida de televisión probadas con Pubs3.

Existe un documento llamado TV-OUT (desgraciadamente está en alemán en <http://freetv.notrix.de> y aún no hemos podido traducirlo personalmente) que se ocupa con detenimiento del tema. De todas formas cuentas con una lista de tarjetas con salida de TV y con parte de dicho documento traducido en la web de Hacky (traductor del MultiDec) en la dirección: <http://pagina.de/hacky>.

Aun así, si cuentas con una tarjeta de vídeo con salida de TV puedes activar dicha salida y conectarla a un televisor o a un vídeo para ver el canal decodificado en pantalla grande. En principio no deberías tener problemas con ninguna (da igual marca o modelo) aunque cada una tiene sus problemas o curiosidades. De todas formas el Pubs3 está optimizado para usar la ELSA Winner 2000/Office pero no hace uso de sus drivers, sino que accede directamente al chip de la tarjeta para lograr los mejores ajustes. Dichos ajustes se pueden realizar en la sección [Permedia2] del dek.ini.

No se necesita configurar nada especial en el Pubs3 para que funcione a través de dicha salida, por lo que no es probable que amplíe esta sección (salvo en lo que concierne a la lista de tarjetas probadas).

Se pueden encontrar algunos apuntes sobre esto en la *Guía de Iniciación a la Decodificación* (curiosamente esta escrita por nosotros también), además de una lista de sintonizadoras probadas y de tarjetas de vídeo con salida de TV que funcionan bien con los programas de decodificación.

Otra posibilidad para poder ver la señal decodificada en un televisor es el uso de convertidores de vídeo (tipo AverKey Plus o BestBuy EasyView) que permiten pasar la imagen de la tarjeta de vídeo a una TV. No son aparatos que den una calidad envidiable ni excesivamente baratos, pero cumplen su trabajo aceptablemente (en el caso del BestBuy se puede indicar que mas que aceptablemente). También podéis construirs vosotros mismos un adaptador (pero eso es otra historia que merecerá la pena ser contada en otro momento puesto que existen una serie de problemas que deben ser contemplados y que a veces no son fáciles de resolver).

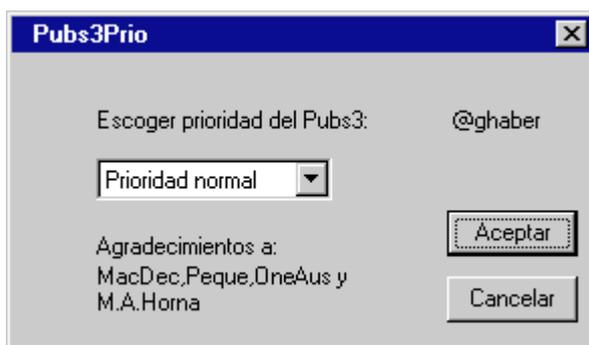
6.0 Consideraciones sobre el sonido.

La versión 0.966 del Pubs no decodifica sonido, por lo que será necesaria la utilización de un decoder de audio (RTCPD, CPlusWin, NgSound, NsCodec, PerfectAudio, WaveMod, WCP, MiDecSt, etc.).

Si la tarjeta de TV que posees no se encuentra en la lista de soportadas, puedes definírtela a mano utilizando la aplicación BTDiag 1.4 (que pueden encontrar en cualquier web de decodificación). Los pasos a seguir para definir una tarjeta personalizada se detallan en el apartado 6.1.

Si el sonido se escucha de forma entrecortada el problema que tienes es de prioridad y puede resolverse utilizando el parche de Ghaber (solo válido para la última versión en español).

Dicho parche debe ejecutarse antes que el Pubs3 siguiendo las instrucciones que se indican en el fichero Pubs3Prio.txt que acompaña al ejecutable. En la Captura 7 se muestra la pantalla de ajuste del parche.



Captura 7: Pantalla de Opciones del Pubs3Prio.

La forma de aplicarlo es sencilla. Simplemente selecciona la prioridad con la que quieres que se ejecute el Pubs3 y pulsa en Aceptar. El parche modifica el ejecutable del programa, por lo que es muy recomendable hacer una copia del Pubs3.exe antes de aplicarlo.

6.1 Como Definir Sintonizadoras Personalizadas.

Cuando el sonido no se activa el problema es que el Pubs3 no conoce los parámetros correctos para indicarle al chip BT8x8 que capture sonido. Para resolver esto es necesario el uso de la aplicación BT848RegTool.exe (BTDiag 1.4) siguiendo los pasos que se detallan a continuación.

- 1) Abrir el programa de la TV que viene con tu sintonizadora.
- 2) Ejecutar el BTDiag 1.4 provisto de lápiz y papel.
- 3) Apuntar todas las cifras de la lista de valores que se detalla a continuación (en anteriores versiones de esta guía se recomendaba apuntar solo las dos últimas cifras, pero hemos encontrado tarjetas de TV que no funcionan en este standard y la explicación del modo de eliminar cifras es un poco farragosa por lo que no merece la pena meterse en ella cuando esto funciona perfectamente poniendo las cantidades completas):

- (1) Decoder_Iform (viendo la TV)
- (2) Decoder_Iform (viendo el canal Vídeo 1)
- (3) Decoder_Iform (viendo el canal Vídeo 2)
- (4) GPIO_Out_En
- (5) GPIO_Data (escuchando la TV)
- (6) GPIO_Data (escuchando el canal Vídeo 1)
- (7) GPIO_Data (escuchando el canal Vídeo 2)
- (8) GPIO_Data (con el mute de la aplicación de TV puesto y viendo la tele)
- (9) GPIO_Data (que queda en el BTDiag al apagar la aplicación de TV).

- 4) Editar el dek.ini y añadir una nueva tarjeta a la lista existente en la sección [cards]. Ponerle el siguiente número y darle una descripción, los parámetros que debes poner después son (numerados por el orden anterior):

1,2,3,4,4,9,8,5,6,7

por ejemplo, si para la Aver TV Phone 98 he anotado los valores:

- (1) 5b
- (2) 7b
- (3) 3b
- (4) 000008ff
- (5) 047f5e
- (6) 047fda
- (7) 047fda
- (8) 047f52
- (9) 047f53

en el dek.ini pondré, bajo la C10 (que es la última definida) la línea:

C11=Aver TVPhone 98,5b,7b,3b,000008ff,000008ff,047f53,047f52,047f5e,047fda,047fda

Espero que haya quedado claro, sino siempre podéis mandarme un mail e intentaré explicarlo con mas detalle. Si lo hacéis bien, al arrancar el Pubs3 de nuevo debe aparecer la nueva tarjeta que habéis definido y podréis seleccionarla.

AVISO: Este método es una teoría personal que he probado en mi ordenador y en el de unos cuantos voluntarios que se han prestado al experimento, pero las pruebas son escasas y no están contempladas todas las tarjetas que existen. Si vosotros lo probáis y no os funciona no dudéis en enviarme un mail e intentaré ajustarlo para que os funcione.

IMPORTANTE: Tras la primera coma no se debe poner ningún espacio bajo ninguna circunstancia o el Pubs3 no será capaz de leer los datos y la configuración quedará inutilizada. Hacerlo como veis en el ejemplo.

NOTA: Me gustaría crear una lista lo más exhaustiva posible de tarjetas para que los que vayan llegando nuevos a esto se encuentren la suya ya incluida. Por este motivo sería de mucha ayuda que si tenéis una sintonizadora no incluida y utilizáis este truco para activar el sonido, me enviarais los valores para incluirlos. Gracias por vuestra colaboración. En la web tenéis un dek.txt con las tarjetas que me habéis mandado y las que he averiguado yo.

NOTA 2: Ghaber ha puesto a vuestra disposición (podéis descargarlos de cualquiera de las webs relacionadas con este tema) un conjunto de lanzadores que solucionan los problemas de prioridad y de traducción que presenta el Pubs3 en su versión alemana o en las primeras versiones traducidas. No son infalibles pero en mis pruebas han funcionado perfectamente y han cumplido sin problemas su cometido, por lo que podéis probarlos sin miedo. De todas formas, si no os atrevéis a usarlos, es posible que en algunos ordenadores (sobre todo los no muy potentes) se produzcan efectos incómodos al decodificar el sonido (sonido entrecortado, silencios, etc.) esto se puede resolver solo en algunos decoders de audio (en concreto los que permiten modificar el número y tamaño de los buffers intermedios). La solución es aumentar el número y tamaño de los buffers intermedios (pero sin pasaros o dejareis al Pubs3 sin memoria).

NOTA 3: Mucho cuidado cuando uséis el BTDiag, puesto que si pulsáis sobre el botón Write se sobrescribirán los datos de configuración de la sintonizadora y habrá que reiniciar el sistema para que recupere los valores por defecto. En el peor de los casos se bloqueará Windows y tendréis que apagar el PC, pero no es probable que se pueda estropear nada.

NOTA 4: Se han dado casos en los que el BT848RegTool.exe no funciona con chips BT878 por lo que se ha puesto en la web el BT878RegTool.exe que es similar pero orientado a los BT878.

7.0 Explicación del Fichero dek.ini.

A continuación se detallan los distintos parámetros del fichero de configuraciones y sus valores posibles. No está completa porque aun hay parámetros que no sé lo que significan o para que sirven. El valor (0/1) indica que 0 es desactivado y 1 activado. Las líneas que comienzan con ";" no se leen por el programa (sus valores los ajusta el programa de forma automática) y si se quiere hacer una modificación hay que eliminar el ";".

[Settings]	Ajustes de Imagen
brightness=124	Brillo (0 a 255)
contrast=241	Contraste (0 a 511)
saturation=354	Saturación (0 a 1023)
sat_v_u=75	Porcentaje de Rojo/Azul en 1/100 (0 a 100)
hue=-10	Tono (-45 a 45)
;h_pixels=786	Número de pixels horizontales (300..800)
;Window_width=768	Ancho de la ventana de imagen
;Window_height=768	Alto de la ventana de imagen
DisplayMode=1	Modo de vídeo de imagen
OutputMode=6	Modo de vídeo de salida
h_double=0	Doble Pixel Horizontal (0/1)
ShowStatus=1	Mostrar línea de estado (0/1)
doNotFlip=0	Activar PageFlipping (0/1)
noVScale=0	Activar escalado vertical automático (0/1)
EvenFlag=0	Activar Decodificación Solo de Media Imagen (0/1)
UseDeinterlace=0	Usar modo de Des-Entrelazado (0/1)
FullDisplay=0	Mostrar imagen completa (0/1)
ReadMapFile=1	Cargar el fichero índice en memoria (0/1)
ShowZoomed=0	Activar el Modo Zoom (0/1)
PowerMode=0	Activar el Modo Power (0/1)
doNotShowSettings=0	No mostrar pantalla de ajustes al iniciar (0/1)
[Cards]	Definiciones de las Tarjetas de TV
C0=Hauppauge Bt848,40,60,20,6f,f,b,c,8,a,9	
C1=Hauppauge Bt878,40,0,20,6f,f,b,c,8,a,9	
C2=Miro PcTV,40,60,20,f,f,8,8,2,0,0	
C3=FlyVideo II,40,60,20,f00,f00,300,300,200,b00,b00	
C4=Typhoon Tuner,40,20,20,f,f,8,8,2,0,0	
C5=AIMS VideoHigway,40,60,20,f,f,c,c,8,9,9	
C6=Image World,40,60,20,1000,1000,0,0,0,1000,1000	
C7=Guillemot MaxiTV,40,60,20,c00,c00,800,800,c00,c00,c00	
C8=TV-Boostar,40,60,20,30003,30003,0,0,20000,10000,10003	
C9=Terratec TerraTV+,40,60,20,1f0000,1f0000,1a0000,1a0000,1a0000,10000,10000	
C10=AverMedia TVCapture98,40,60,20,ff,ff,42,42,4e,ca,ca	
aktCard=11	Numero de la Tarjeta Utilizada Actualmente
TunerType=2	Tipo de Sintonizador (1=Temic, 2=Philips)

[Permedia2]	Parámetros de configuración del chip Permedia2
noPermedia2=0	No usar chip Permedia2 (0/1)
vPos=8	Posición vertical (0 a ???)
hPos=308	Posición horizontal (??? a ???)
hEnd=850	
fal=23	
lal=311	
brightness=62	Brillo (0 a 255)
saturation=80	Saturación (0 a 1023)
blankLevel=63	Nivel de blanco (??? a ???)
chps=119	
fsc=0x2a098acb	
vinSync=0	Activar la sincronización de Video-In con Video-Out
vtrMode=0	Bit 3 en el Registro 08 del SAA7111
vinMode=3	Selección de Video-In (Bit 0..2 de Reg. 02)
s-video=0	
[Special]	Ajustes especiales
x_scale=122	Escala horizontal (??? a ???)
startPal=105	Número de línea donde comienza la señal PAL
startDisp=183	Número de la primera línea que se muestra
color_korr=-8	
scanKenn_len=100	
h_diff=18	
dh_count=1	
fullDCount=100	
SortSpLast=1	
UsePrevCodes=1	
xtsel=3	
trigPoint=3	
sdiff_1=90	(1 a 100)
sdiff_2=50	(1 a 100)
sdiff_full=40	(1 a 100)
sdiff_fulla=50	(1 a 100)
[Programs]	Ajustes de los canales memorizados
lastProg=0	Ultimo canal seleccionado (valor de P)
P0=C+,K62,0	Definición de canal (Nombre, Canal, Ajuste Fino)

Los parámetros DisplayMode y OutputMode son los correspondientes a las secciones Modo Visual y Modo Edición de la sección Modo Gráfico de la pantalla de ajustes del Pubs3. Se pueden ajustar desde aquí directamente y hacer que al Pubs3 fije dichos parámetros y no haga pruebas.

8.0 Notas finales.

El Pubs ha sido, en sus diferentes versiones, uno de los mejores decoders de Nagravision que han existido y, desde luego, esta nueva versión no parece que desmerezca nada a las anteriores. La calidad es insuperable (aunque será mejorada a no mucho tardar) y la velocidad envidiable (fijaros los fps que pretende dar en mi PIII-450 en las capturas).

No dudéis en mandarme un mail con cualquier aclaración o sugerencia que tengáis (los errores no me gusta que me los indiquen, pero que le voy a hacer, si me he equivocado debo corregir).

Recordar que la decodificación en modo automático no funciona siempre (debido a diversos factores, pero principalmente a una mala señal de antena). Para ello existe la tecla E que activa la decodificación en modo manual.

Junto con el programa viene un key.txt, pero no puedo asegurar que sea el correcto. Si queréis probar con otro solo debéis copiarlo al directorio del programa y dejar que Pubs3 reconstruya la tabla de decodificación de nuevo (en cada arranque comprueba el key.txt y regenera los ficheros de tablas si ha cambiado). Según las pruebas a las que hemos sometido al programa en estos últimos días, el Pubs3 no usa el key.txt para la decodificación normal. El uso está restringido por el programador como apoyo a escenas oscuras o difíciles para que el algoritmo tenga una base sobre la que trabajar. Por dicho motivo, es probable que os funcione de forma mas estable el decoder si usáis el key.txt que utilizáis habitualmente con otros decoders en lugar de usar el que viene con el Pubs3. Como decimos siempre, esto son pruebas personales de los autores y no implican que a todo el mundo le den resultado (lo que tenéis que hacer es probar y ver qué os funciona mejor).

De todas formas, este documento no es la biblia del Pubs3, solo es una guía orientativa. Para obtener los mejores resultados de decodificación debéis ir probando a modificar los distintos parámetros del programa hasta ajustarlo a vuestro gusto.

No os desesperéis, esto no es una ciencia exacta y los programas son FreeWare, lo que implican que el grado de acabado es menor que una aplicación comercial. Recordar también que por la estructura del algoritmo de decodificación estos programas nunca (y repito NUNCA) darán la misma calidad que el decoder original del Canal Plus, pero mas vale esto que nada.

De hecho, si vuestro ordenador es un Pentium MMX y no obtenéis una buena tasa de fps, podéis funcionar en unos 25-30 fps activando el modo Media Imagen (tecla "1") y desactivando el PAL Compensar (tecla "P") lo que produce una pequeña reducción en la calidad de imagen pero os da mayor velocidad. También se puede reducir el valor de h_pixels en el dek.ini (quitando previamente el ";" de delante). Esto también reduce la calidad (de forma casi inapreciable) y aumenta significativamente la velocidad de decodificación.

Hemos de reseñar también que, por la forma de trabajar del Pubs3, que escribe directamente sobre la memoria de la tarjeta gráfica, una tarjeta de vídeo antigua reducirá considerablemente la velocidad de decodificación aunque el procesador que tengáis sea muy rápido. Esto se puede solucionar manteniendo siempre actualizados los drivers de dicha tarjeta e instalando el DirectX 6.1 ó 7.0. Por pura lógica, la forma de mejorar ostensiblemente es montar una tarjeta gráfica rápida (a ser posible AGP) con una buena tasa de transferencia de datos con el bus principal del PC.

Si estáis pensando en actualizar el ordenador para sacarle mas jugo al Pubs3, recordar que aumenta mas el rendimiento del programa al aumentar la velocidad del bus de datos que al aumentar la velocidad del procesador. Igualmente, con mas de 64Mb de RAM, irá más rápido con más velocidad de bus que con más memoria.

Por último (pero quizá el punto más importante), la señal que recibáis de la antena de TV hasta la sintonizadora es fundamental, es decir, a mejor señal mejor decodificación. Si el cable que lleva la señal es muy largo es probable que necesitéis de un amplificador de señal (se puede encontrar en tiendas de TV o de electrónica desde 3.000 ptas.). Hay que asegurarse siempre que el cable sea de buena calidad y las clavijas estén bien puestas (cualquier cosa que os haga perder un poco de señal influirá muy negativamente en la decodificación).

Para cualquier duda o problema no dudéis en preguntar en la lista de correo de canal plus (podéis suscribiros en <http://www.onelist.com/viewarchive.cgi?listname=canalplus>), en las news en es.rec.tv.decodificacion, en el Foro de Nagravisión (http://members.xoom.com/pequeZ/index_foro.htm) o a los webmasters de las webs donde se encuentran los programas. Pensar que nadie nace sabiendo y todos hemos pasado por los mismos problemas, por eso nadie tiene un problema nuevo.

Documento realizado por MaCDeC basándose en el ReadMe.txt del pubs 0.966 (original en alemán y traducciones de Hacky y oneAUS) y en las experiencias propias y de los integrantes de la lista de correo, del grupo de news y del foro de Nagravision.

```

+++++ MaCDeC +++++ OverrideSidek +++++
+++++ Visítame en: +++++ Visítame en: +++++
++++ http://start.at/MaCDeC +++++ +++++
++++ http://macdec.infernet.net +++++ http://www.arrakis.es/~snickers +++++
++++ http://macdec.webjump.com +++++ +++++
++++ http://members.xoom.com/MaCDeC +++++ +++++
+++++ o escribe a: ++++++ o escribe a: ++++++
++++ MaCDeC@telepolis.com +++++ snickers@arrakis.es +++++
+++++ ICQ ++++++ ICQ ++++++
++++ 41082051 +++++ +++++
+++++ ++++++

```

Gracias a:

- OverrideSidek por tantas y tantas cosas (entre ellas creer en mi y en mis Guías y querer colaborar conmigo en su mejora).
- Peque, por su apoyo incondicional.
- Xena, por sus alabanzas y comentarios (me has dado unas cuantas buenas ideas que espero aplicar pronto).
- M.A. Horná, por descriptarnos el ejecutable del Pubs3.
- Gahber, por otro maravilloso parche.
- oneAUS, por otra gran traducción.
- y a todos los que me han mandado correcciones a errores (en especial a una persona del proyecto LuCaS que se ha molestado en revisar la guía y mandarmela reescrita con los errores corregidos, espero que esta vez no tenga que hacerlo) y que son demasiados para ponerlos a todos.