

MÉDIDA DE LA CSF DE DETECCIÓN

I. MEDIDA DE LA CSF DE DETECCIÓN.

El programa **pcsf** permite medir la CSF de detección con redes sinusoidales.

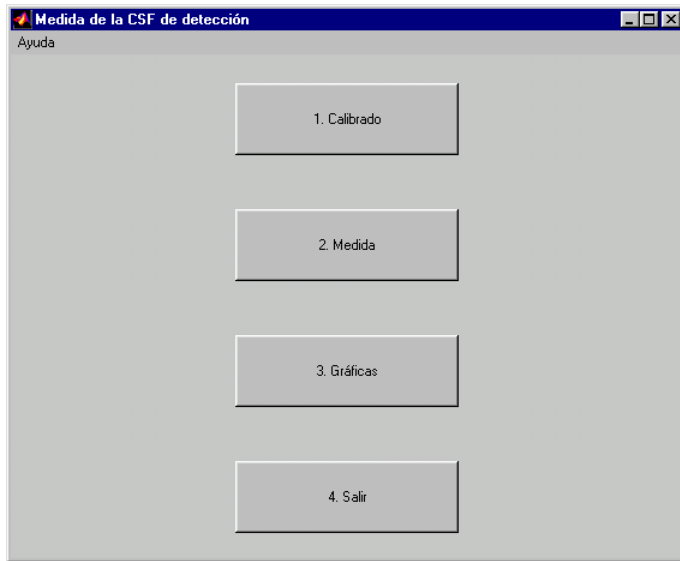


Figura 1. Menú de pcsf

1. **Inicio:** Abrir Matlab5.3 y en la línea de comando introducir **pcsf**. Se abre una ventana que contiene el menú principal (Figura 1). Los distintos botones se activan pulsando sobre ellos con el ratón. **NO MINIMIZAR NI CERRAR** esta figura mientras se esté realizando la práctica.

Para obtener ayuda sobre cada parte del programa, pulsar el botón *Ayuda* situado en la barra de herramientas de todas las ventanas de

trabajo.

2. **Calibrado.** El programa debe ajustar la frecuencia de las redes en ciclos/mm para que la frecuencia en ciclos/grado sea la adecuada. Para ello, necesitamos conocer la distancia de observación. Pulsando *Calibrado* se abre la Figura 2, que nos permite introducir la distancia de observación, tras lo cual se abre automáticamente la Figura 3, en la que se muestra un estímulo, cuya anchura, en mm, hay que medir e introducir en el recuadro de la esquina inferior izquierda. Para ello, situar el ratón sobre el recuadro, borrar el valor que aparece por defecto (0.0) y escribir el valor correcto. Una vez introducida la anchura

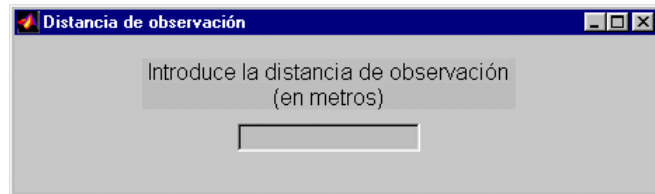


Figura 2

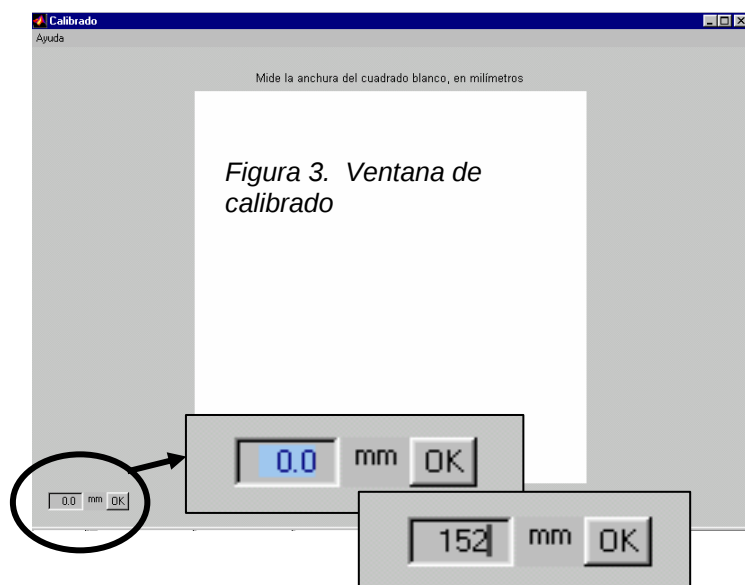


Figura 3. Ventana de calibrado

del cuadrado, pulsar el botón marcado *OK*. El programa vuelve al menú principal.

3. **Medida de la CSF.** Pulsar sobre *Medida* con el ratón para comenzar el experimento. Se abrirá la ventana de la Figura 4. Por defecto, aparecerá una red acromática de 1 cpg, con contraste cero. Si se desea medir una CSF cromática, pulsar el botón *Tipo de red* en la barra de herramientas y después seleccionar la opción *Cromática*.

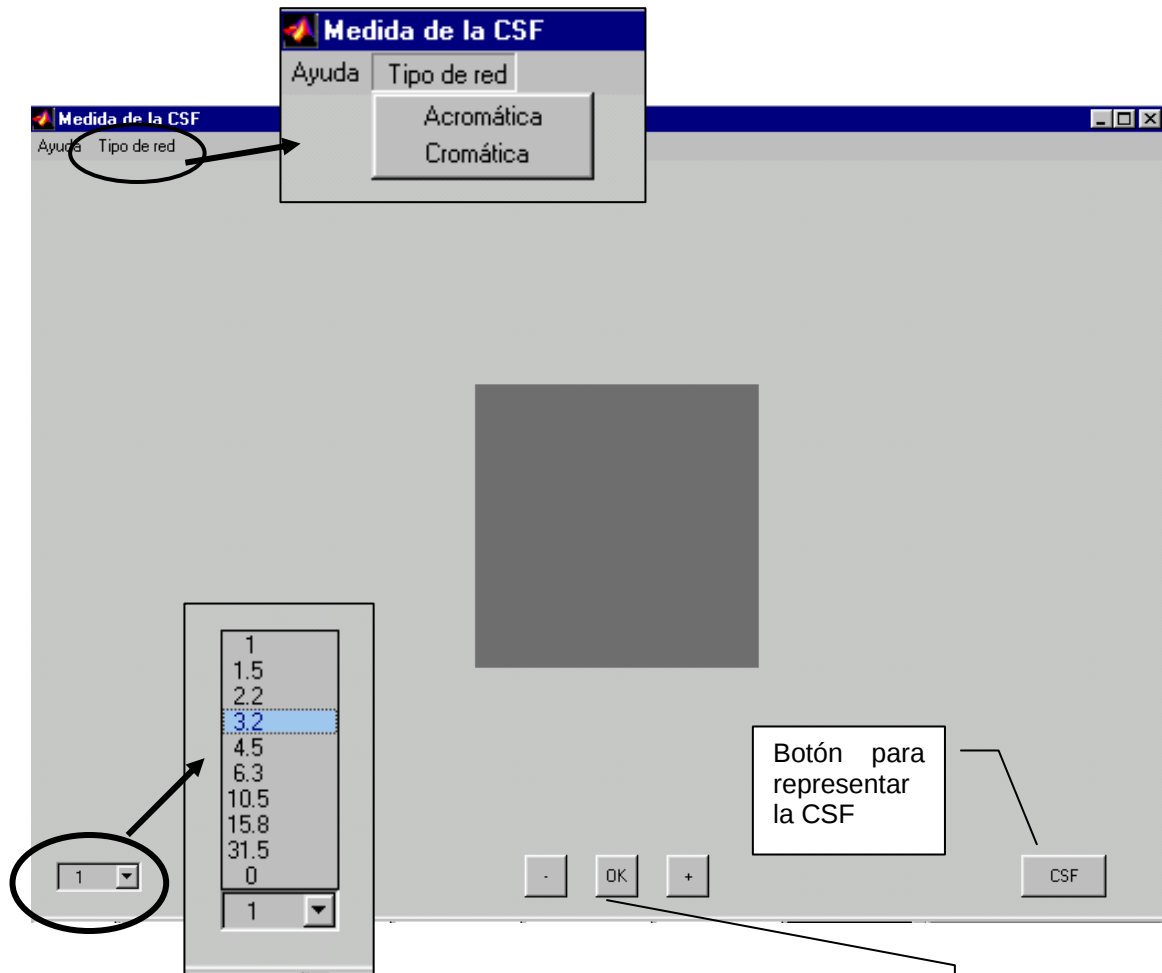


Figura 4. Ventana de medida.

Botones para aumentar, disminuir el contraste e indicar el resultado

Pulsando los botones marcados - y + con el ratón, se disminuye y aumenta el contraste de la red, respectivamente, lo que permite medir el umbral mediante los métodos de ajuste y escalera. Una vez alcanzado el umbral, pulsar *OK*. El valor de contraste umbral para esa frecuencia se almacena y el contraste que se muestra al observador se hace cero. Realizar tantas medidas de cada frecuencia como sea necesario. Pulsando en la flecha del menú desplegable de la izquierda, seleccionar con el ratón la siguiente frecuencia a medir y repetir el proceso.

Cuando se hayan medido todas las frecuencias necesarias, seleccionar *michelson* o *contraste de conos* en la ventana *definición de contraste* y pulsar

el botón marcado CSF para mostrar la gráfica. Se mostrará la curva $1/C_{\text{umbral}}(f)$ vs. f (Figura 6). Los ejes son logarítmicos. Si se ha medido varias veces cada frecuencia, el programa muestra el valor medio y la desviación estándar de cada medida.

En la parte inferior izquierda de la ventana, un cuadro editable permite guardar la matriz que contiene la CSF en un fichero MAT. Basta con indicar la dirección completa del archivo de destino y pulsar *Guardar*. Si la operación se realiza correctamente, aparecerá una ventana con el mensaje “CSF guardada. Pulsa cualquier tecla para cerrar.”. Al pulsar cualquier tecla, se cierran todas las ventanas, salvo la del menú principal.

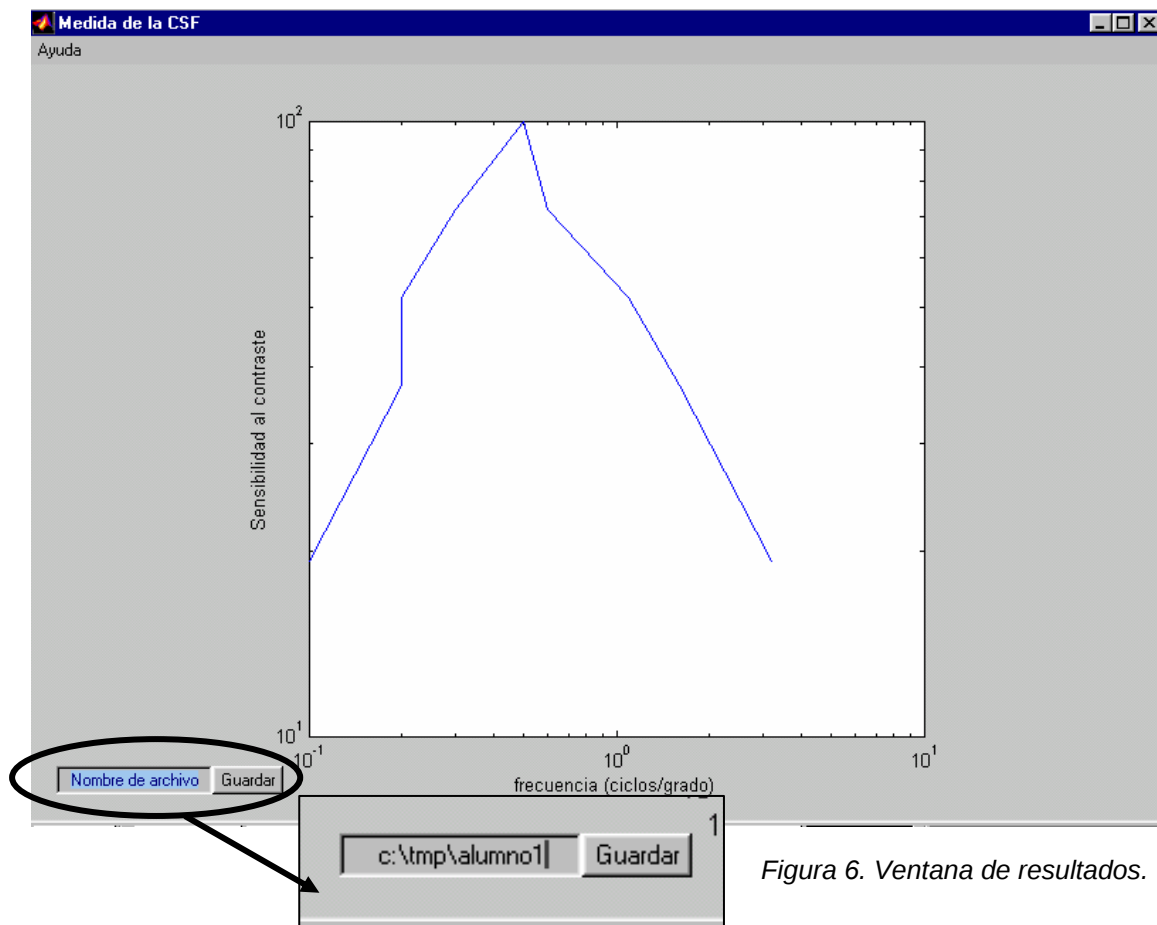


Figura 6. Ventana de resultados.

4. Promedios de distintas medidas. Si se desean promediar N CSFs, medidas en sesiones distintas, pulsaremos el botón *Gráficas* del menú principal. Se abrirá una ventana (Figura

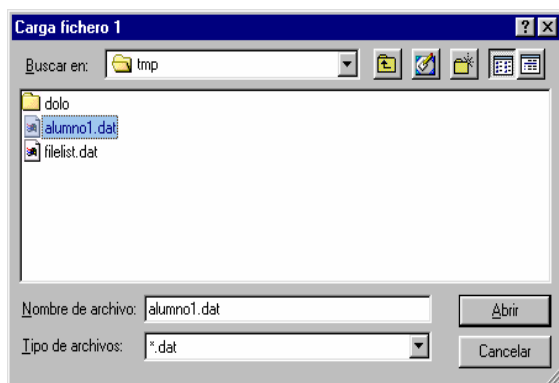


Figura 8

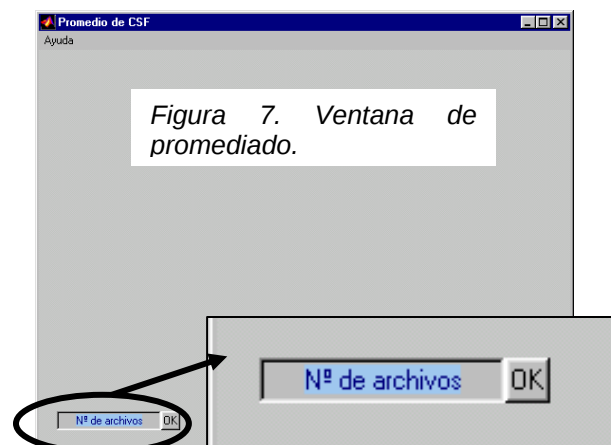


Figura 7. Ventana de promediado.

7) en la que se pedirá al usuario que introduzca el número de archivos que quiere promediar. Inmediatamente se abrirá un cuadro de diálogo (Figura 8), con el que podremos buscar y seleccionar, uno a uno, dichos archivos.

El programa calcula automáticamente los promedios y las desviaciones estándar y los muestra en una figura aparte, editable. Los valores numéricos pueden guardarse en un archivo, utilizando el cuadro editable de la misma figura.