

## Usando Metgraf Curso GF515

Usaremos una conjunto de herramientas de software llamada MetgraF, la cual fue desarrollada por el Instituto de Hidrología y Meteorología de Suecia (SMHI<sup>1</sup>).

El software está instalado en el directorio home de cada usuario, bajo la carpeta **metgraf**. Primeramente, se ejecutará el programa Jmaps, el cual tiene una GUI enfocada a ayudar a configurar los parámetros necesarios para la extracción de los datos.

### Paso 1: configuración del gráfico con Jmaps

Jmaps se ejecuta dentro de la carpeta metgraf: `./jmaps -g <archivo GRIB2 a visualizar>` (recordar exportar las X-Windows, ya sea accedendo con ssh -X o bien con export DISPLAY=IP:0.0). Jmaps presentará una interfaz similar a la que sigue:

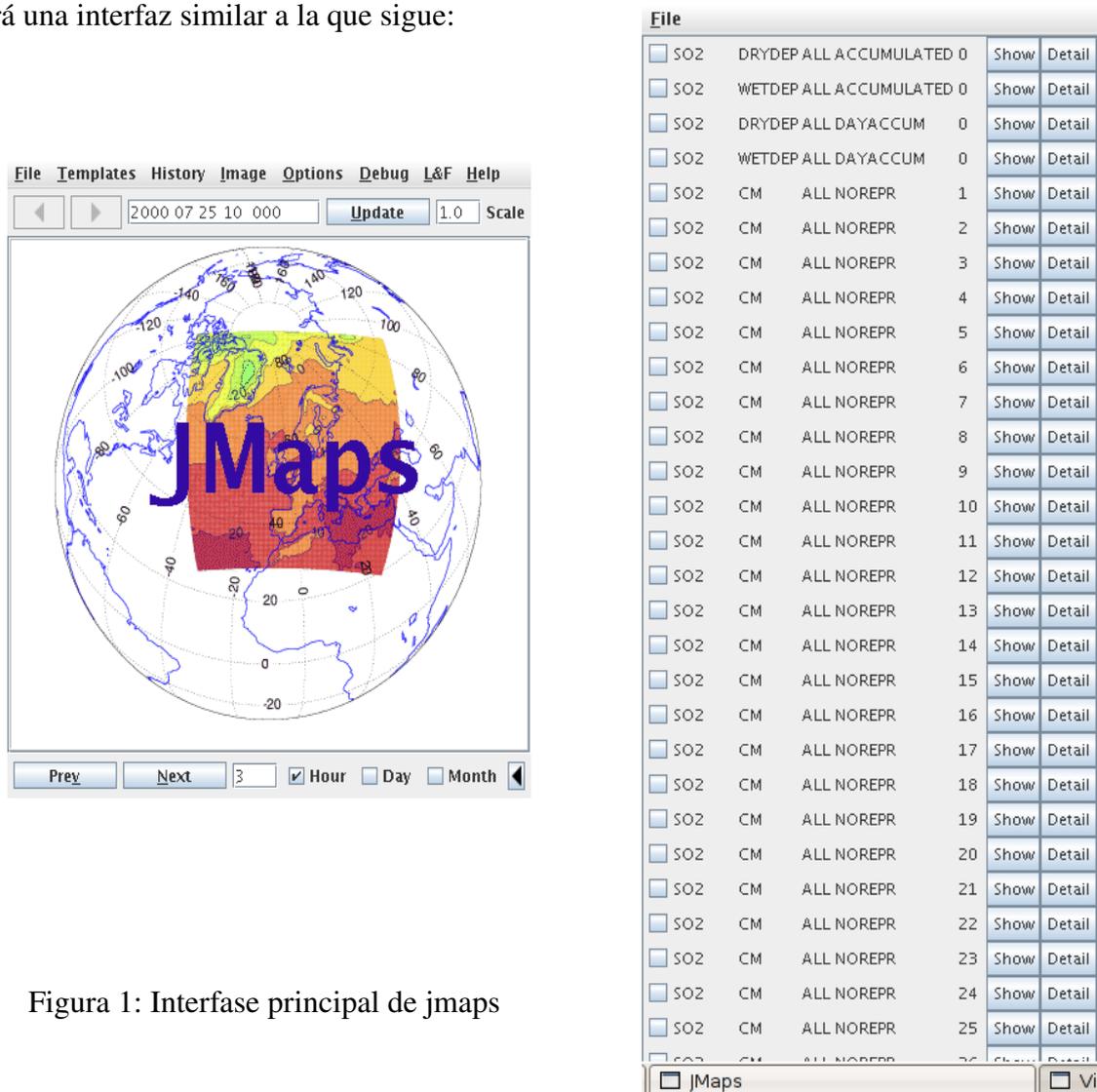
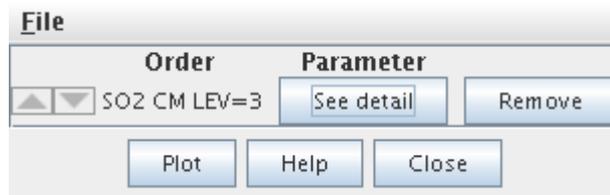


Figura 1: Interfase principal de jmaps

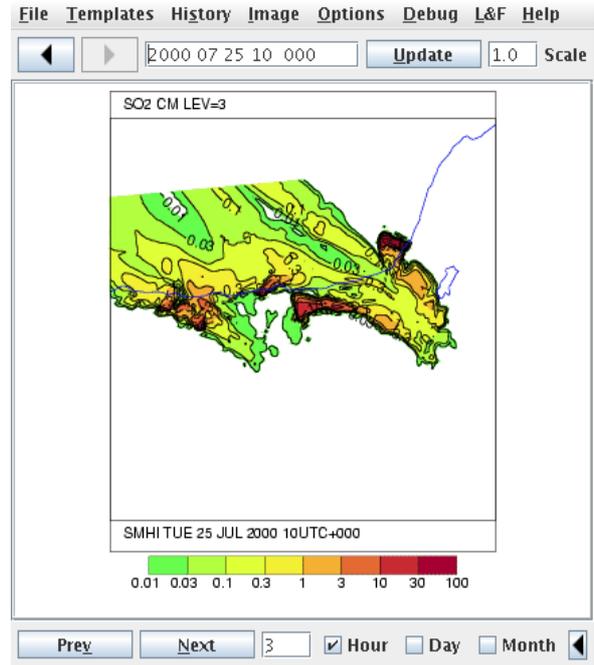
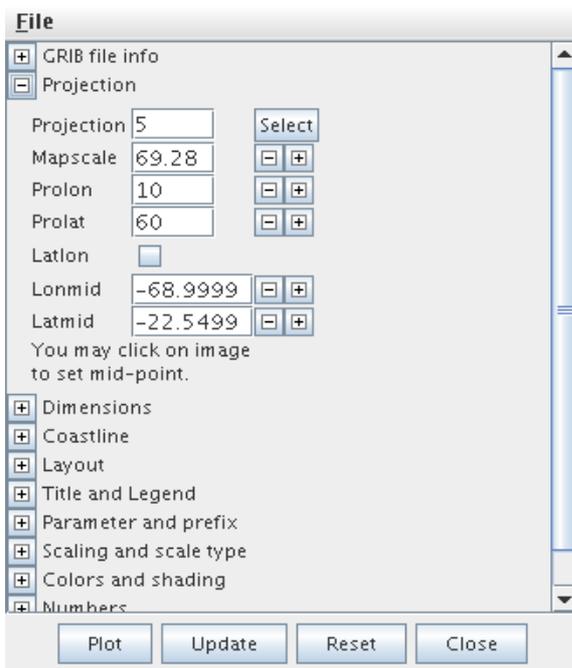
1 <http://www.smhi.se>

2 <http://en.wikipedia.org/wiki/GRIB>

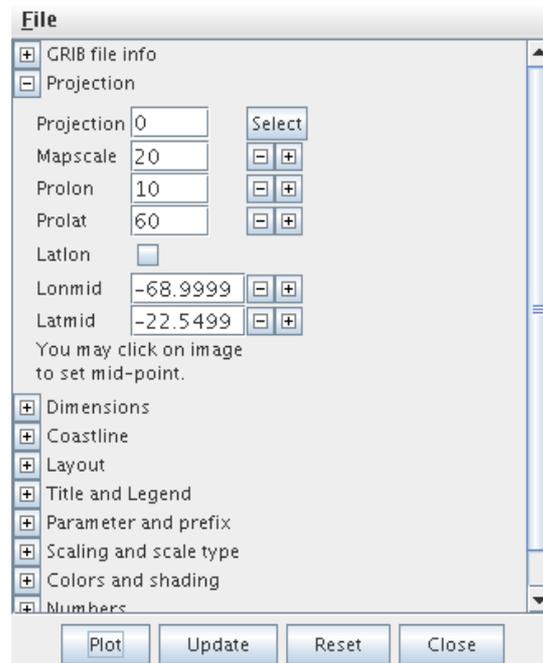
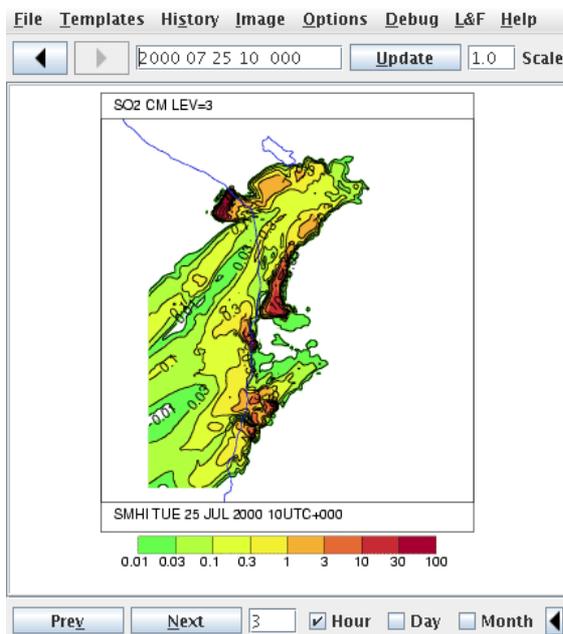
La ventana de la izquierda (Fig 1) muestra la interfase principal del programa, la ventana de la derecha muestra los campos y niveles disponibles en el archivo GRIB, si se selecciona uno de los componentes disponibles, se llega a la siguiente ventana:



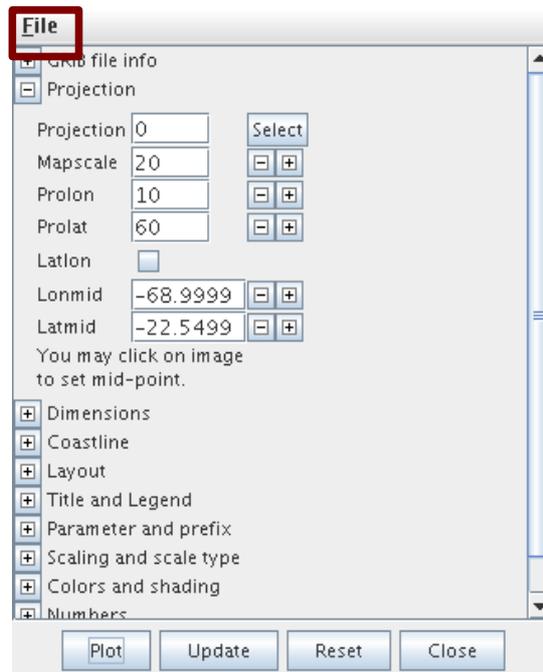
Se hace click en Plot, se obtendrán dos ventanas, una con el gráfico en si y la otra con parámetros de gráficos, tales como las dimensiones, la escala, colores etc.



Lo cual es un gráfico válido, pero rotado en términos de georeferencia, así que si se juega lo suficiente con los parámetros del gráfico, se puede llegar a esto:



Una vez que hayamos configurado de manera correcta los parámetros del gráfico podemos guardar esta configuración haciendo click en **File -> Save as** dentro de la ventana de parámetros del gráfico:



El archivo debe llevar como formato de nombre algo así como: **nombre.mall**, con el fin de poder usarlo con posterioridad en el resto de las utilidades de graficación.

### Paso 2: Ejecutar met2ps para generar imágenes EPS

La utilidad **met2ps** permite graficar la configuración del gráfico generada en el paso anterior. Un ejemplo del uso del comando es el siguiente, desde el directorio de instalación de MetgraF:

```
./met2ps -i nombre.mall -D 2000 07 20 04 -d 2000 07 31 23 -I 1
```

Siendo:

- i nombre.mall : archivo de configuración del gráfico obtenido por jmaps.
- D : fecha de inicio de los gráficos, en formato AAAA MM DD HH.
- d : fecha de inicio de los gráficos, en formato AAAA MM DD HH.
- I : incremento en horas a partir de de la fecha de inicio, para el caso del ejemplo, 1 hora

Si todo está bien, el programa creará salidas llamadas **nombre\_AAAAMMDDHH.eps**, las cuales serán convertidas en formato GIF en el paso siguiente.

### Paso 3: Ejecutar ps2img para generar imágenes GIF

La utilidad **ps2gif** permite convertir desde EPS hacia el formato GIF o JPG. El comando se ejecuta de la siguiente manera, desde el directorio de instalación de MetgraF:

**`./ps2img -gif *.eps`**

Siendo:

`-gif` : formato de destino de conversión.  
`*.eps` : todos los archivos EPS existentes en el directorio.

Si todo está bien, el programa creará salidas llamadas **nombre\_AAAAMMDDHH.gif**, las cuales serán animadas en el paso siguiente.

#### **Paso 4: Ejecutar convert (ImageMagick) para generar una película GIF.**

Para crear la película GIF se ocupa la utilidad `convert` del software gratuito ImageMagick. La utilidad está disponible desde cualquier punto del sistema, así que se ejecuta de la manera siguiente:

**`convert -delay 20 nombre*.gif -loop 1 animation.gif`**

Siendo:

`-delay` : demora existente entre 2 imágenes sucesivas, medida en centésimas de segundo.  
`nombre*.gif` : archivos GIF individuales a ser animados.  
`-loop` : cuantas veces se repetirá a sí misma la película, 0 implica loop infinito.  
`animation.gif` : archivo animado de salida.

Una vez terminado el proceso, puedes ver la película abriéndola mediante el comando:

**`gthumb animation.gif`**