

INFORME: TRATAMIENTO DE SEÑALES GEOFON EN SCOLV Y SCRTTV

Ricardo Alejandrino Jaimes Santos - 2171774

Julián Alberto Reyes Pinto - 2205536

Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones

Universidad Industrial De Santander, Bucaramanga, Colombia

10 de marzo de 2025

Resumen—Se explican los pasos para lograr un analisis manual de los pick mediante un analisis manual de las señales de estaciones mundiales

I. PREPARACION DE DATOS

En este caso usaremos la base de datos publicas de GEOFON la cual contiene cerca de 75 estaciones alrededor del mundo.

Usaremos el GUI SCRTTV y SCOLV, A continuacion se describe el paso a paso para realizar el analisis manual de picks para el calculo de magnitud.

1. Despues de iniciar los modulos y toda la configuracion de SCONFIG, nuestro GUI de SCRTTV Debera verse algo como lo de la figura 1

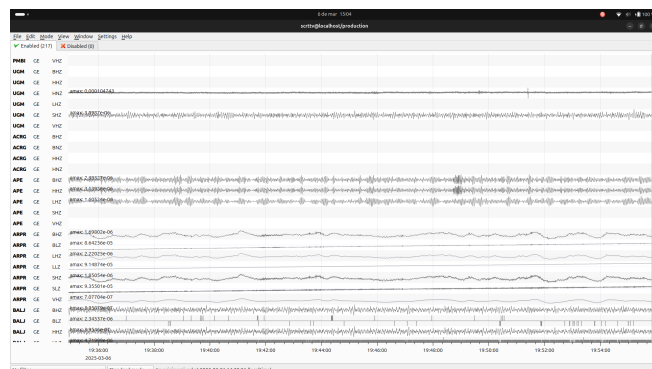


Figura 1: WAVEFORMS FROM GEOFON

2. Ahora nos dirigimos nuevamente a la terminal y ejecutamos la GUI SCOLV que inicialmente se observa de la siguiente manera como la 2

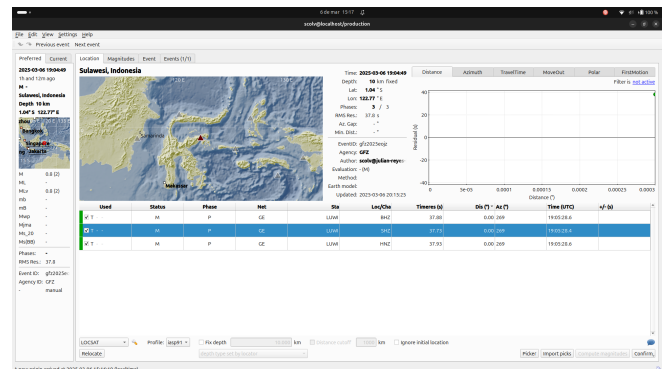


Figura 2: SCOLV

Cabe resaltar que la parte sombreada de azul y la parte izquierda de la pantalla le aparecerán en blanco. En la seccion del mapa, deberan aparecer unos triangulos sobre algunas zonas de este, representan las estaciones que ud haya configurado para su SCRTTV.

3. Para el analisis de picks de la señal en el SCRTTV buscaremos una señal en la que la presencia de ruido no sea muy dominante, los sobresaltos de las señales sean notorios. Para este caso usaremos la señal que se muestra en la figura 3

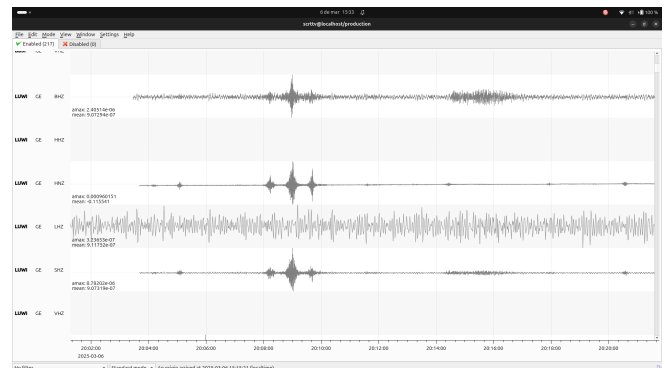


Figura 3: LOWI STATION



- Hacemos click izquierdo sobre la señal en el punto donde inicia el pico de la onda, y creamos un origen artificial, ver figura 4

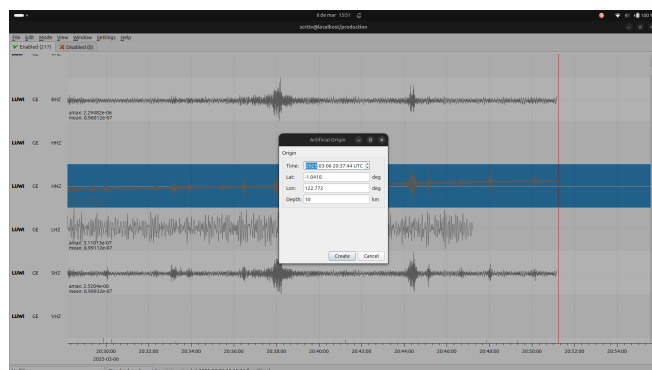


Figura 4: Create the artificial Origen

Copiamos los datos de "time", "lonz "lat"; estos nos serán útiles al momento de marcar los picos de la señal

- En SCOLV sobre el mapa hacemos click derecho y seleccionamos la opción "create artificial origen", ahí pondremos los datos copiados en el paso anterior, ver figura 5

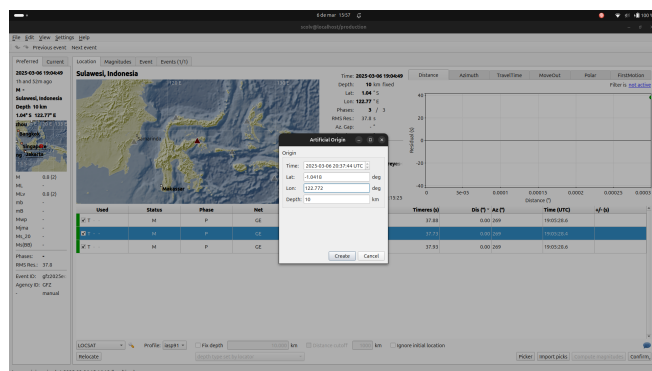


Figura 5: Artificial Origen in scolv

Click en crear y veremos la interfaz en blanco, ver 6

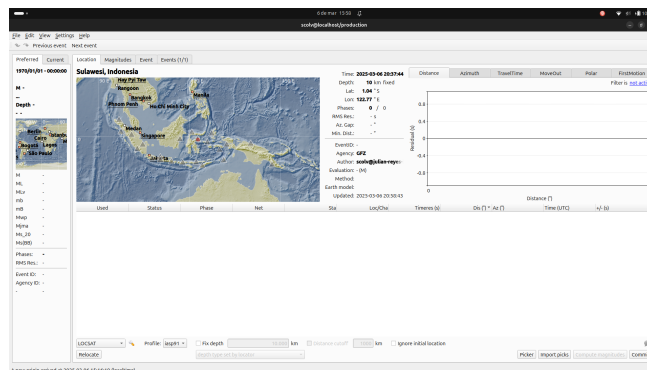


Figura 6: Origen created

- marcaremos ahora los picks de la señal. En la parte inferior derecha de la pantalla hay 3 botones habilitados, "picker", "import picks" y "commit", hacemos click sobre picker
- Se nos abrirá una nueva interfaz, ver figura 7

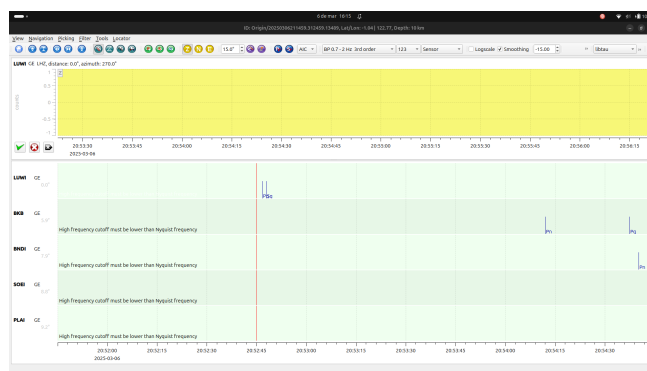


Figura 7: señal para picker

Seleccionamos el nombre de la estación de la cual extrajimos la información, damos click derecho y añadimos más canales dependiendo de los canales que tengan la señal en SCRTTV, ver figura 8

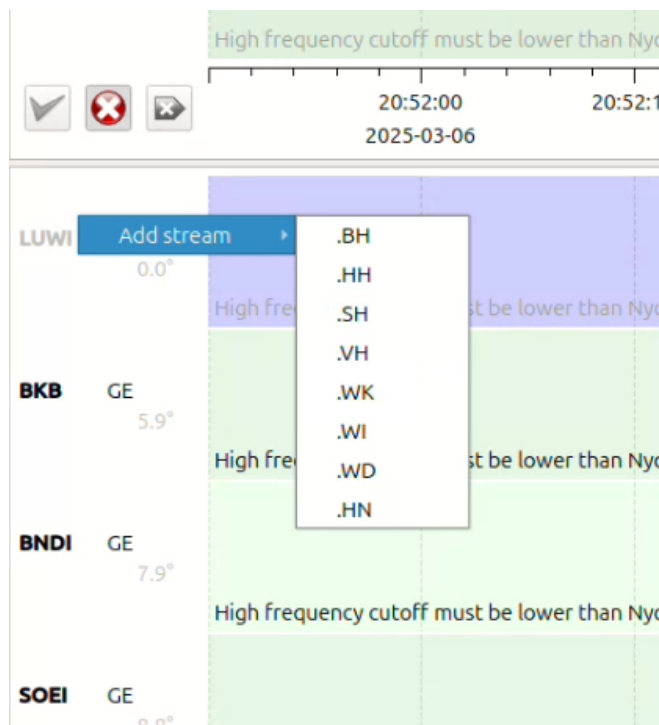


Figura 8: Select channel

8. Al realizar lo anterior nuestra interfaz se verá de la siguiente manera. Ver figura9

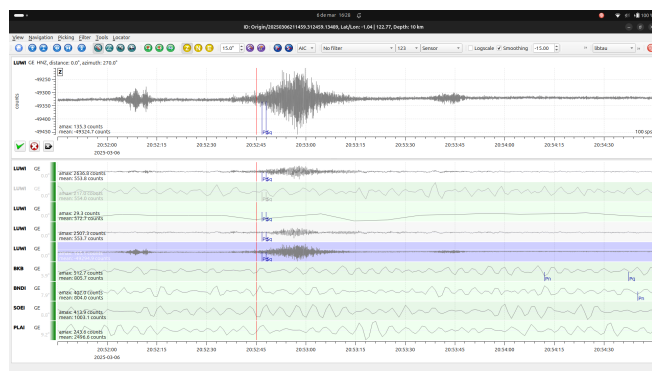


Figura 9: Signal in study

Dependiendo que señal queramos observar en la pantalla superior, simplemente seleccionamos la señal. Si observamos, en la parte superior de la pantalla existen varios botones y configuraciones. Para lograr nuestro objetivo usaremos el botón azul marcado con una "P", el cual nos permite marcar el arribo de la onda primaria P en nuestra señal. Lo seleccionamos y ubicamos la marca en el punto donde se considere correcto el arribo de la señal P (Hacerlo en la señal de la parte superior). Re-

petimos con todas las señales de los canales de la estación. El resultado debería parecerse a lo observado en la figura10

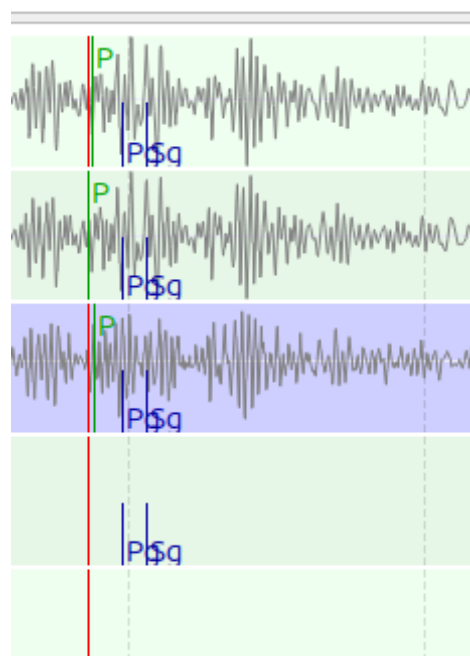


Figura 10: Signal pickers complete

9. Para terminar damos click en el botón rojo de la esquina superior derecha