

Informe de detonaciones

Colonia, Uruguay

Código de informe: ID20190622
Observatorio Geofísico del Uruguay

Leda Sánchez Bettucci
Hernán Castro
Anahí Curbelo
Martín Rodríguez
Damián Dell'Acqua
Judith Loureiro
Enrique Latorres

Instrumentación: Sismómetro Trillium Compact 120s triaxial

Punto de medición: Estación ANCO -34.275327, -57.965544

1. Introducción

A finales del mes de junio del 2019, se recibió notificación de una serie de explosiones en el departamento de Colonia próximo a la localidad de Artilleros. A pedido de DINAMIGE y Subsecretaría del MIEM, se procedió a revisar el registro de la estación sismológica ANCO instalada en el Parque Presidencial de Anchorena (departamento de Colonia) desde el 16 al 23 de junio ya que se desconocía la fecha exacta del evento.

Dentro de la totalidad del registro se identificaron únicamente tres perturbaciones sísmicas asemejables a una voladura de cantera para el día 22 de junio.

2. Metodología

Luego de la adquisición de los datos, éstos son procesados utilizando SAC (Seismic Analysis Code) para el análisis del sismograma.

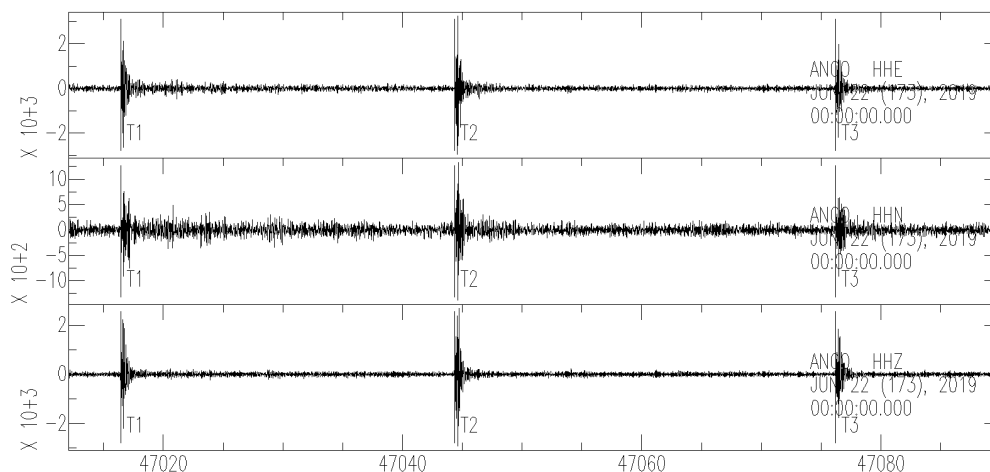


Figura 1. Sismograma donde se observan tres explosiones registradas (T1, T2, T3). Para esta visualización se aplicó un filtro pasa alta (high pass) de 1 Hz.

3. Resultados

Se calculó la Magnitud Local para estos tres eventos, observándose los resultados en la Tabla 1. En las Figuras 2-4 se exponen cada uno de ellos indicándose los valores máximos de amplitud de la señal.

Tabla 1. Valores de magnitud local asignado a cada una de los tres eventos identificadas en los registros de la estación ANCO

<i>Estación</i>	<i>Fecha y hora</i>	M_L
UY.ANCO..HHE	2019-06-22T10:03:34.378906Z	1.1
UY.ANCO..HHN	2019-06-22T10:03:34.378906Z	0.32
UY.ANCO..HHZ	2019-06-22T10:03:34.378906Z	1.32
Mean:	0.91	
St Deviation:	0.43	

UY.ANCO..HHE	2019-06-22T10:04:02.390625Z	1.38
UY.ANCO..HHN	2019-06-22T10:04:02.390625Z	0.62
UY.ANCO..HHZ	2019-06-22T10:04:02.390625Z	1.5
Mean:	1.17	
St Deviation:	0.39	

UY.ANCO..HHE	2019-06-22T10:04:34.250000Z	0.89
UY.ANCO..HHN	2019-06-22T10:04:34.250000Z	0.27
UY.ANCO..HHZ	2019-06-22T10:04:34.250000Z	1.05
Mean:	0.74	
St Deviation:	0.34	

La escala de magnitud local (M_L) es según NMSOP para cada componente del sensor. Se indica la media ('Mean') de M_L y la desviación estándar ('St Deviation').

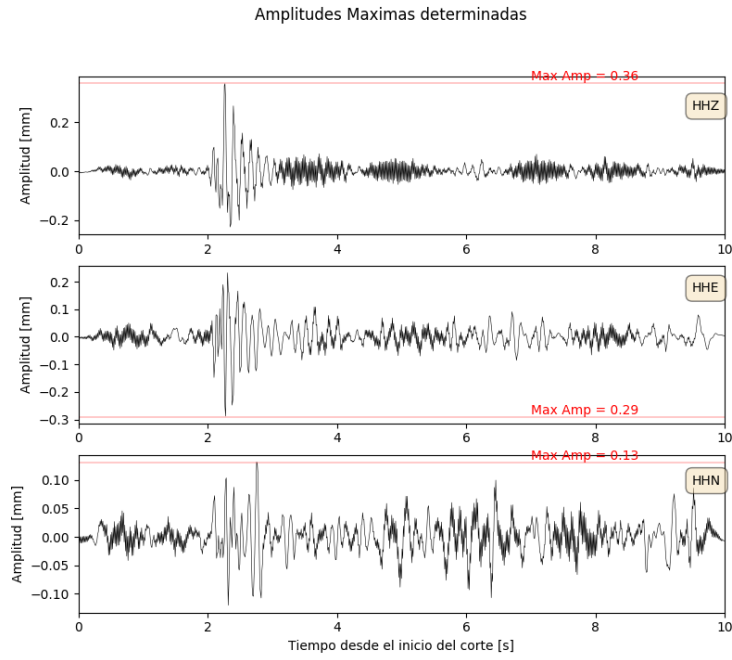


Figura 2. Registro de la voladura con hora local de inicio a las 10:03:34.

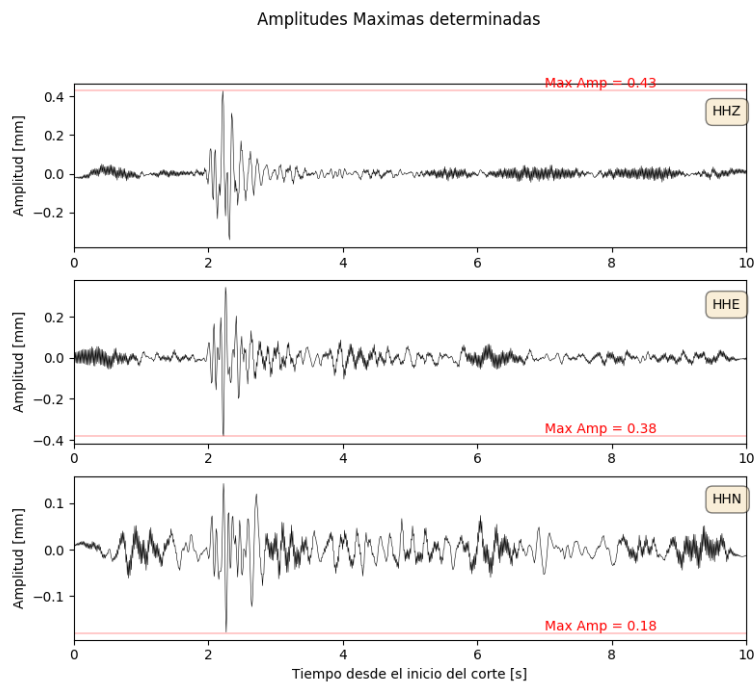


Figura 3. Registro de la voladura con hora local de inicio a las 10:04:02.

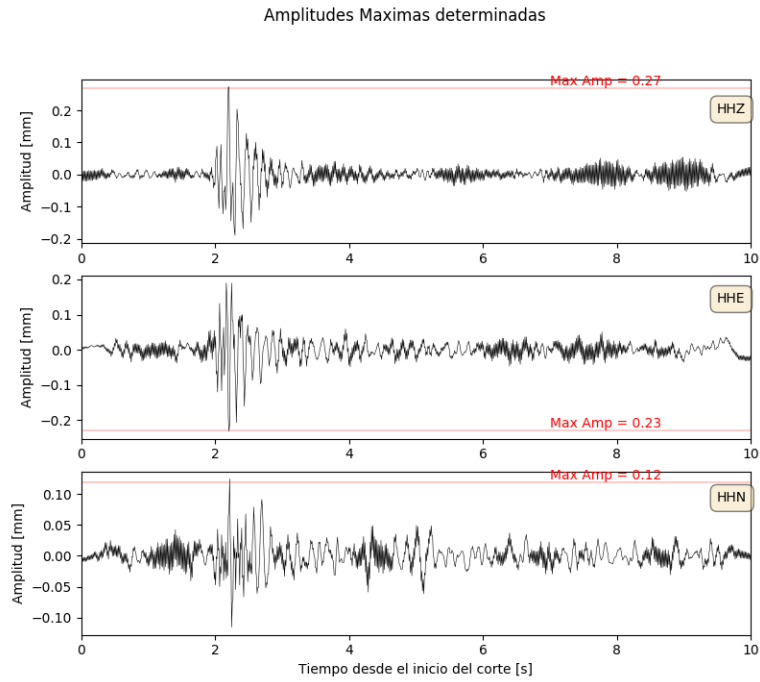


Figura 4. Registro de la voladura con hora local de inicio a las 10:04:34.

4. Conclusiones

Se registraron tres voladuras el día 22/06/2019 a las 10:03:34, 10:04:02 y 10:04:34 hora local.