



# Boletín mensual Vigilancia Volcánica de Tenerife

---

## JULIO 2022

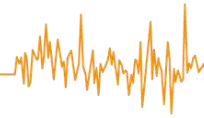
**El Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN)** es una entidad demandada unánimemente por el Senado (2005), Parlamento de Canarias (2006), Asamblea General de la Federación Canaria de Municipios, FECAM (2008), Congreso de los Diputados (2009) y la Asamblea General de la Federación Canaria de Islas, FECAI (2014), que instan a la Administración General del Estado y de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como a los Cabildos Insulares, a la apuesta conjunta de todos los recursos humanos y técnicos que las diferentes administraciones públicas españolas destinan a la gestión científica del riesgo volcánico en España, con la finalidad de garantizar una coordinación efectiva y eficiente para contribuir al fortalecimiento de las acciones destinadas a la reducción del riesgo volcánico en España; dígame Canarias, la única región volcánicamente activa del territorio nacional con riesgo volcánico. Desde finales de 2010 el INVOLCAN es una realidad gracias a la implicación del Cabildo Insular de Tenerife, estando a la espera de la participación del resto de las administraciones públicas.

### Introducción

---

En este boletín se presentan los datos registrados por las redes instrumentales permanentes y las campañas científicas periódicas de observación para la monitorización de la actividad volcánica en Tenerife correspondientes al mes de julio de 2022. Los boletines mensuales de INVOLCAN son publicados a principios de cada mes reflejando la actividad del mes anterior. El copyright de los datos y de las elaboraciones mostradas en el presente boletín es propiedad intelectual de INVOLCAN. Sólo está permitida exclusivamente la difusión del presente boletín en su totalidad. La autorización a la publicación parcial, también en forma elaborada, debe ser solicitada previamente a INVOLCAN mediante correo electrónico ([involcan@gmail.com](mailto:involcan@gmail.com)). La fuente de los datos sísmicos anteriores al 21/11/2016, fecha en que ha entrado en plena operatividad la Red Sísmica Canaria gestionada por INVOLCAN, proceden de la página web del Instituto Geográfico Nacional, IGN. Los datos mostrados en el presente boletín podrían estar sujetos a futuras revisiones. Se declina cualquier responsabilidad derivada de un uso inadecuado de la información aquí presentada.





## Resumen

---

- En el mes de julio de 2022, la Red Sísmica Canaria ha registrado **527** terremotos de baja magnitud ( $M_{max} = 2.8$ ) en la isla de Tenerife y sus alrededores.
- Los valores de temperatura de la estación termométrica TFT12 no han registrado tendencias significativas.
- La Red GPS Canaria (ITER-GRAFCAN-Universidad de Nagoya) que opera el INVOLCAN no ha registrado desplazamientos horizontales y verticales significativos.
- En la campaña científica de observación realizada durante el mes de julio de 2022, el valor medido fue de **303 ± 55 toneladas diarias (t/d)** en el cráter del Teide. En junio de 2021 se alcanzaron valores de 346 toneladas diarias, el mayor valor registrado en toda la serie. El resto de los parámetros geoquímicos que se presentan en este informe no muestran variaciones significativas durante el mes de julio de 2022.

## Valoración

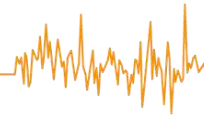
---

El incremento observado en la emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), emanaciones no visibles al ojo humano, en el cráter del Teide desde el pasado mes de noviembre de 2016 refleja un proceso de presurización del sistema volcánico-hidrotermal. Esto está probablemente vinculado a la inyección de gases de origen magmático en el sistema. La ausencia de deformaciones significativas del terreno hace poco probable la implicación directa de un sistema magmático superficial.

A corto plazo, no se puede excluir que continúe este episodio de presurización del sistema volcánico-hidrotermal. Además, podrían producirse más terremotos de pequeña magnitud y de entidad parecida al ocurrido el 6 de enero 2017. Por otra parte, puede excluirse la ocurrencia de terremotos capaces de generar daños a corto plazo. El registro de un incremento en la emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el cráter del Teide ha sido y es de interés científico para el fortalecimiento del sistema de alerta temprana, pero no ha representado ni representa peligro alguno para las personas que acceden diariamente al Pico del Teide.

Recordar que en la actualidad el semáforo volcánico para Tenerife se encuentra en posición **VERDE**. Por lo tanto, y según el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo Volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEVOLCA), **los residentes y visitantes en la isla pueden desarrollar sus actividades con absoluta normalidad.**



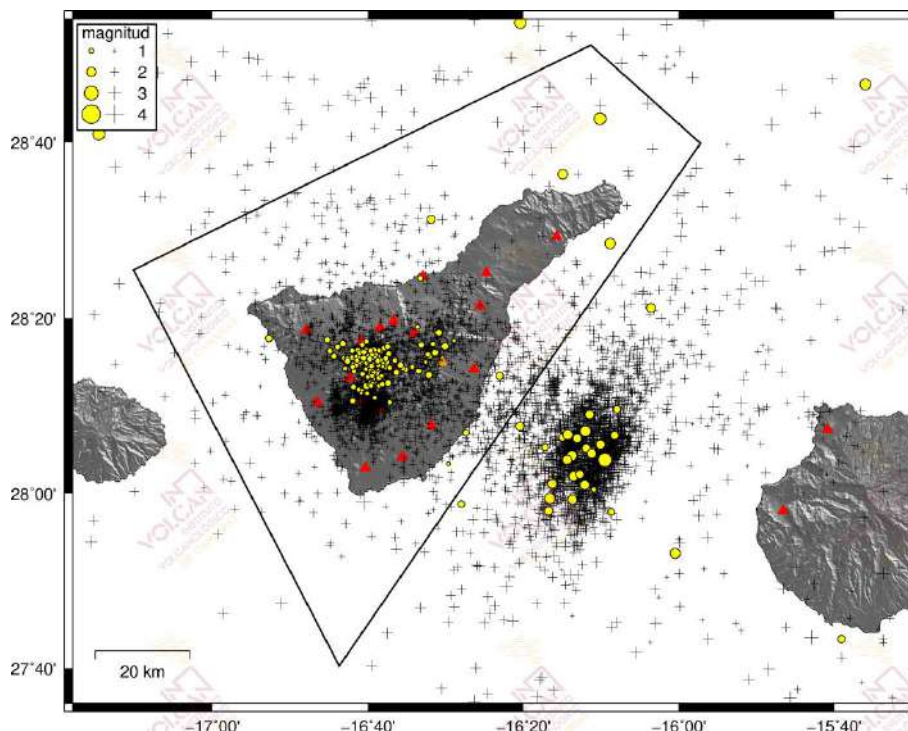


## 1 - Sismología

Durante el mes de julio de 2022, la Red Sísmica Canaria en Tenerife (Fig. 1.1) ha estado en funcionamiento con 18 estaciones operativas. Todos los hipocentros han sido relocalizados manualmente. La incertidumbre en las localizaciones hipocentrales es de unos pocos kilómetros, mientras que en las magnitudes es en alrededor de 0.2 unidades.

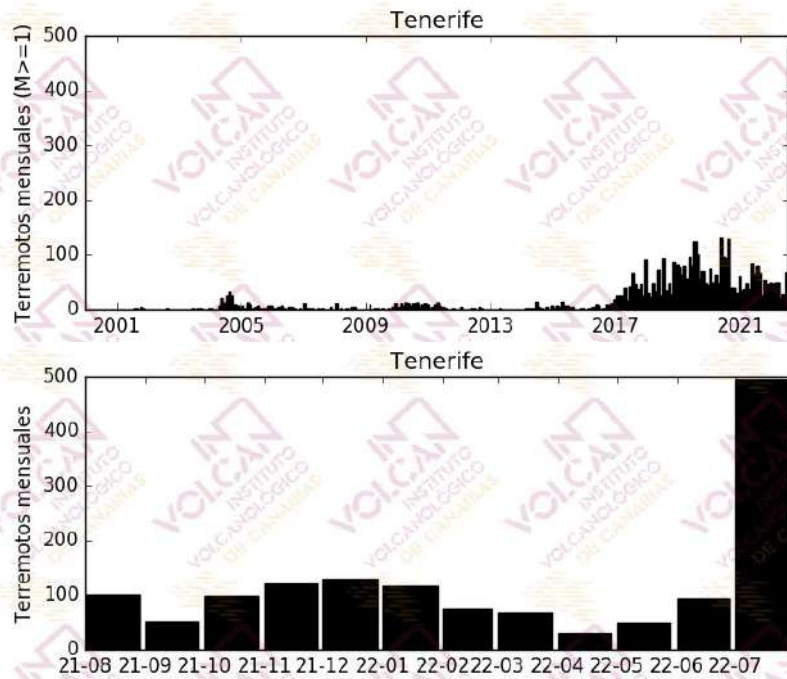
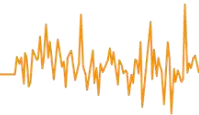
Los hipocentros de los **527** terremotos registrados por la Red Sísmica Canaria durante el mes de julio de 2022 han sido localizados en su práctica totalidad por debajo de la isla de Tenerife y en el área entre Tenerife y Gran Canaria (Fig. 1.1). La magnitud máxima observada ha sido de **2.8**, debida un terremoto registrado en el día 22/07/2022 a las 16:43 GTM y localizado entre las islas de Tenerife y Gran Canaria (Fig. 1.1).

En el mes de julio de 2022, el número de terremotos (Fig. 1.2) asciende significativamente con respecto a los meses anteriores; mientras que, las profundidades (Fig. 1.3) y las magnitudes (Fig. 1.4) no muestran variaciones significativas a corto plazo. La energía sísmica liberada también aumenta (Fig. 1.5, 1.6). Durante el mes de julio de 2022 el parámetro b de la ley de Gutenberg-Richter se mantuvo en torno a 2.3, similar a los valores del mes anterior (Fig. 1.7).

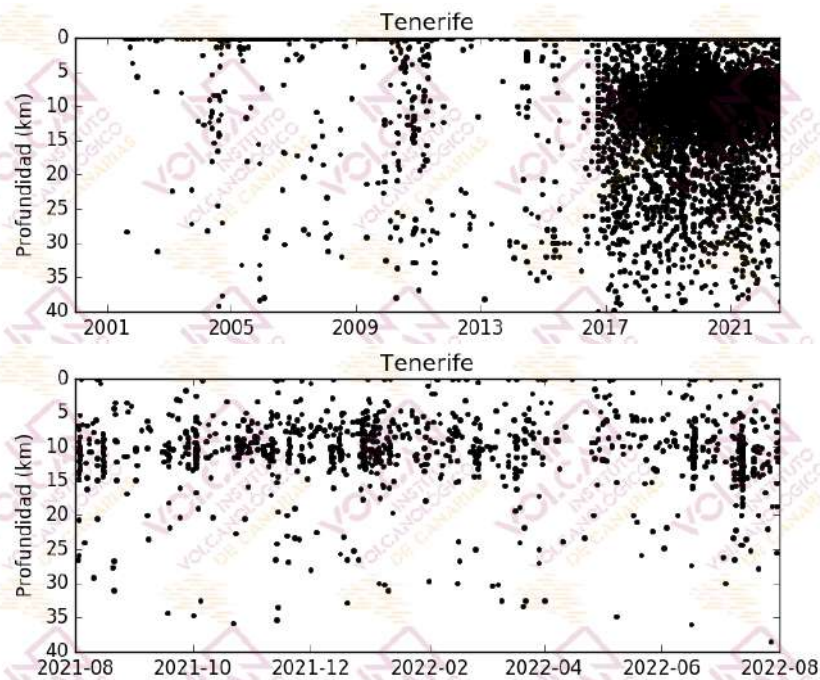


**Figura 1.1** - Hipocentros de los terremotos (círculos amarillos) localizados por las estaciones de la Red Sísmica Canaria (triángulos rojos) en julio de 2022. Las cruces muestran los hipocentros localizados en los últimos 12 meses. El polígono negro corresponde al área de Tenerife considerada en las estadísticas sismológicas de los gráficos siguientes.



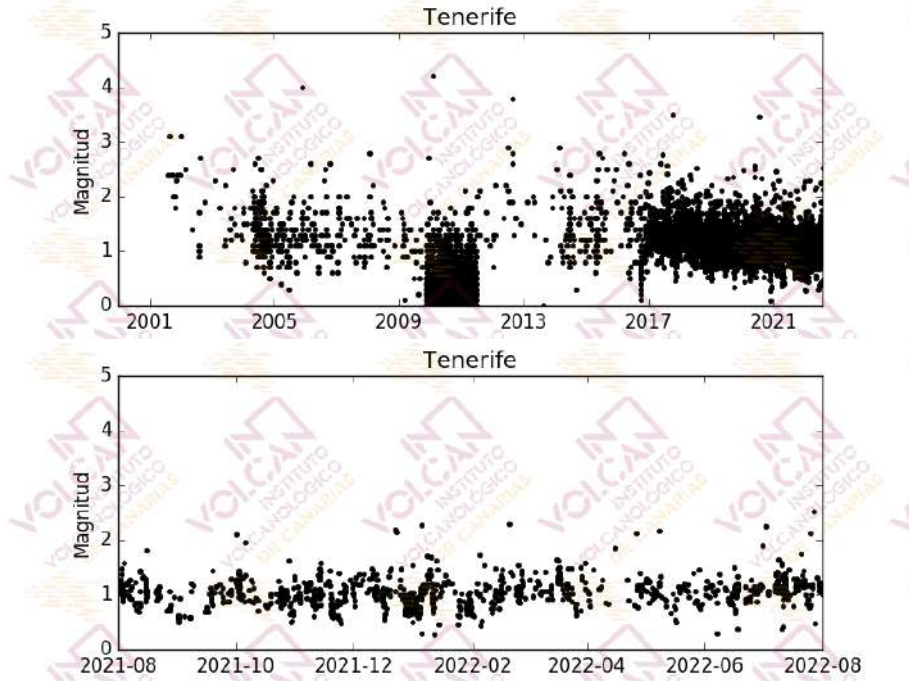
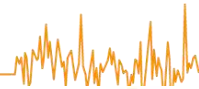


**Figura 1.2** - Número de terremotos mensuales en Tenerife. El histograma superior corresponde al periodo enero 2001 – julio 2022 para terremotos con  $M \geq 1$ , mientras que el inferior muestra el periodo agosto 2021 – julio 2022 para todas las magnitudes. [La fuente de los datos sísmicos anteriores al 21/11/2016 es el Instituto Geográfico Nacional, IGN].

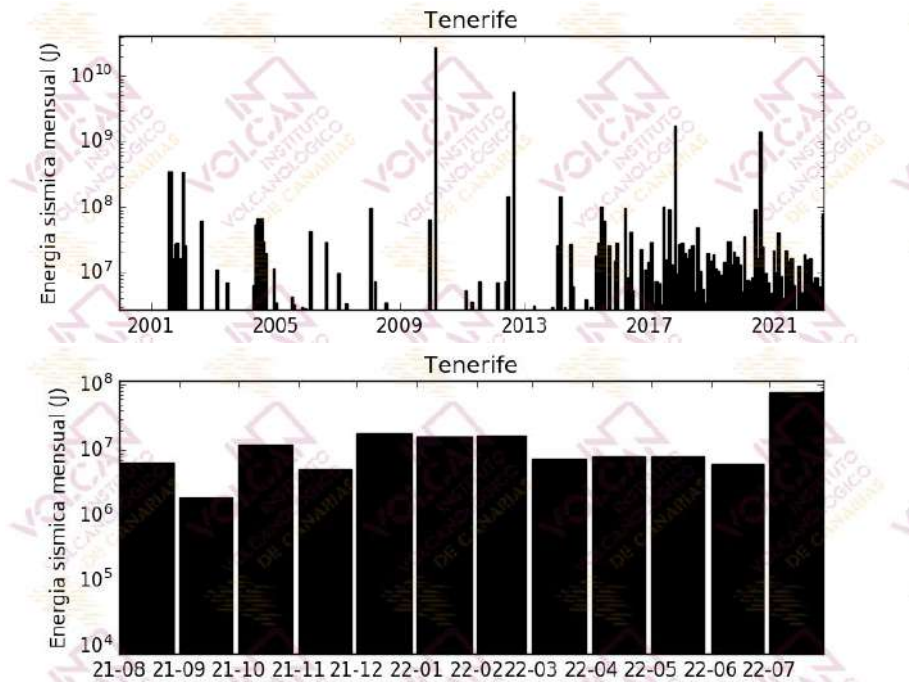


**Figura 1.3** - Profundidades de los hipocentros localizados en el área de Tenerife. El gráfico superior corresponde al periodo enero 2001 - julio 2022, mientras que el inferior muestra el periodo agosto 2021 – julio 2022. [La fuente de los datos sísmicos anteriores al 21/11/2016 es el Instituto Geográfico Nacional, IGN].



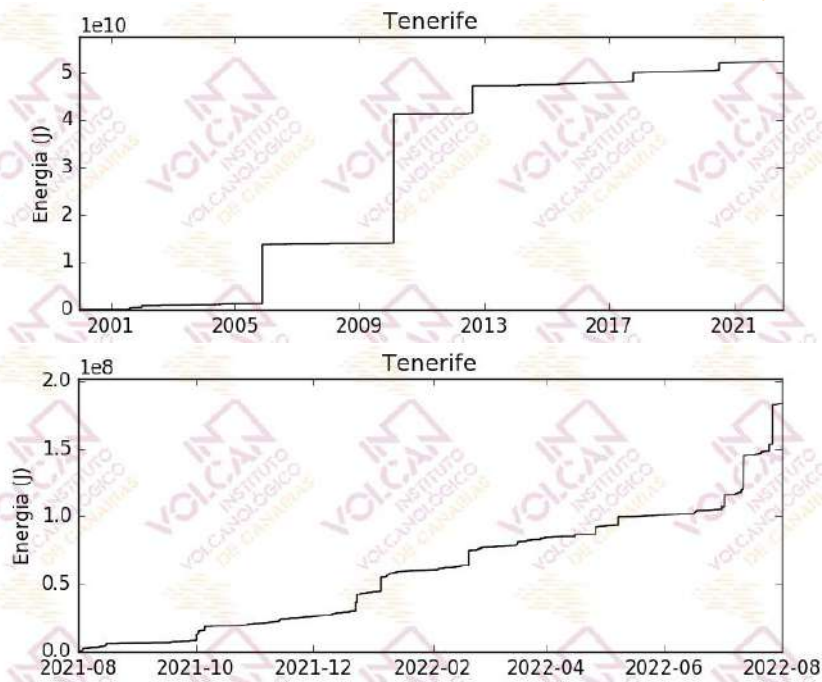
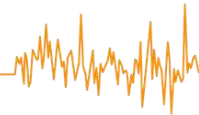


**Figura 1.4** - Magnitudes de los terremotos localizados en el área de Tenerife. El gráfico superior corresponde al periodo enero 2001 – julio 2022, mientras que el inferior muestra el periodo agosto 2021 – julio 2022. [La fuente de los datos sísmicos anteriores al 21/11/2016 es el Instituto Geográfico Nacional, IGN].

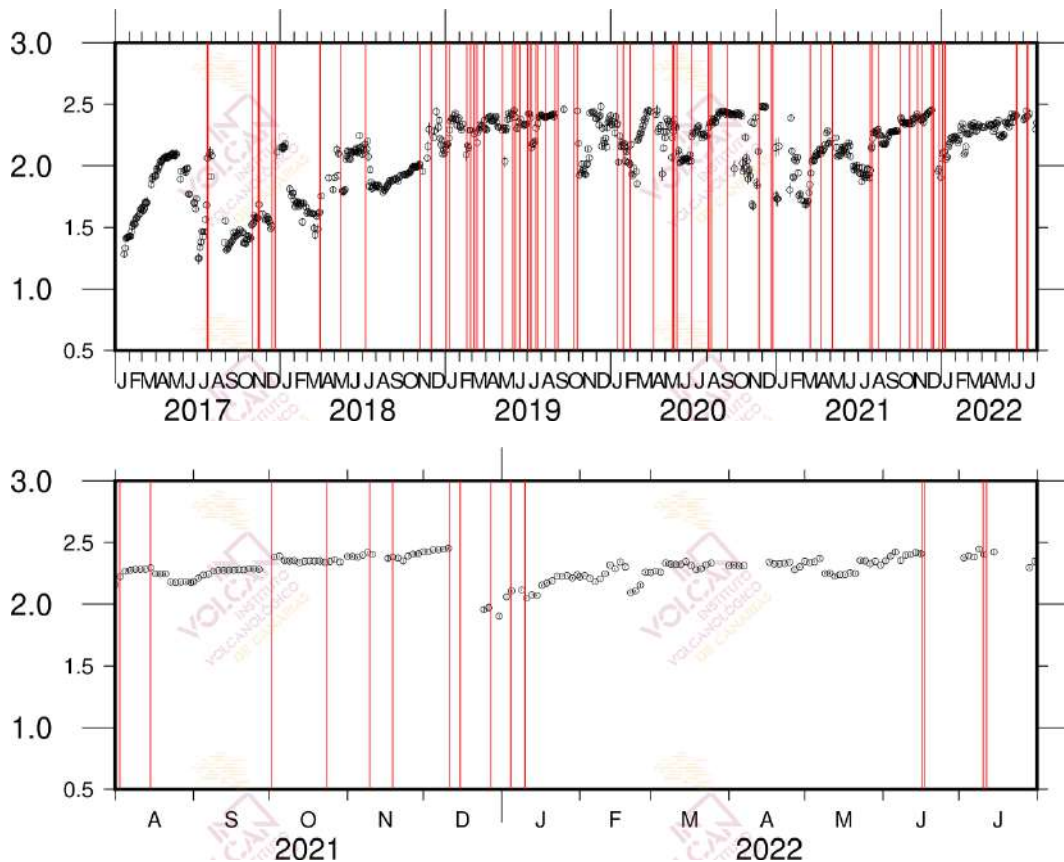


**Figura 1.5** – Energía sísmica liberada por los terremotos localizados en el área de Tenerife. El histograma superior corresponde al periodo enero 2001 – julio 2022, mientras que el inferior muestra el periodo agosto 2021 – julio 2022. [La fuente de los datos sísmicos anteriores al 21/11/2016 es el Instituto Geográfico Nacional].



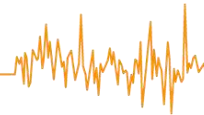


**Figura 1.6** - Curva de energía sísmica acumulada por los terremotos localizados en el área de Tenerife. El gráfico superior corresponde al periodo enero 2001 – julio 2022, mientras que el inferior muestra el periodo agosto 2021 – julio 2022. [La fuente de los datos sísmicos anteriores al 21/11/2016 es el Instituto Geográfico Nacional, IGN].



**Figura 1.7** - Variaciones del parámetro b de la relación de Gutenberg-Richter. En el gráfico superior durante el periodo enero 2017 – julio 2022. En el gráfico inferior durante el periodo agosto 2021 – julio 2022. Las líneas rojas indican la ocurrencia de enjambres sísmicos.

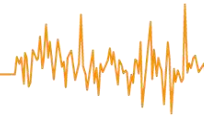




**Tabla 1.1** - Hipocentros localizados por la Red Sísmica Canaria en julio de 2022 y mostrados en la Figura 1.1

<i>Fecha</i>	<i>Magnitud</i>	<i>Latitud (N)</i>	<i>Longitud (W)</i>	<i>Prof. (km)</i>
01-07-2022 21:18	1.8	28.0864	-16.1982	8.0
01-07-2022 22:39	2.1	28.0722	-16.2289	17.0
02-07-2022 03:12	2.0	28.0167	-16.2015	0.0
02-07-2022 10:40	2.2	28.4754	-16.1471	26.1
03-07-2022 21:17	1.1	28.2893	-16.6700	12.1
03-07-2022 23:12	1.0	28.2748	-16.6446	5.2
04-07-2022 00:49	1.1	28.2543	-16.6776	30.0
05-07-2022 02:52	1.2	28.0080	-16.1819	7.8
06-07-2022 03:07	2.5	28.6826	-17.2440	54.0
07-07-2022 00:39	1.1	28.2681	-16.6565	8.3
07-07-2022 07:13	1.2	28.2848	-16.6244	11.7
07-07-2022 07:56	1.1	28.2412	-16.6324	15.9
07-07-2022 10:34	1.1	28.2088	-16.6604	12.7
07-07-2022 10:39	1.5	28.1070	-16.2494	5.0
07-07-2022 15:02	1.4	28.1158	-16.4556	23.3
07-07-2022 15:09	1.5	28.0880	-16.2860	9.0
07-07-2022 18:05	1.4	28.2681	-16.5225	6.2
07-07-2022 22:59	2.2	27.8861	-16.73	5.0
08-07-2022 04:04	1.4	28.2722	-16.6611	13.9
08-07-2022 04:09	1.1	28.2584	-16.6776	12.6
08-07-2022 04:30	1.1	28.2606	-16.6686	8.6
08-07-2022 04:41	1.0	28.2598	-16.6663	14.6
08-07-2022 04:47	1.1	28.2053	-16.6419	13.6
08-07-2022 04:58	1.2	28.2710	-16.7484	26.5
08-07-2022 05:18	1.9	28.0190	-16.2708	0.0
08-07-2022 08:15	1.3	28.2768	-16.6323	6.0
08-07-2022 14:44	1.2	28.2718	-16.6482	1.9
08-07-2022 18:48	1.3	28.2833	-16.5520	15.6
09-07-2022 03:17	1.1	28.2516	-16.6669	18.5
09-07-2022 05:30	1.6	28.2240	-16.3843	22.2
09-07-2022 09:44	1.1	28.2413	-16.5711	13.8
09-07-2022 18:22	2.1	28.1119	-16.2378	23.0
10-07-2022 05:04	1.1	28.1905	-16.6686	11.7
10-07-2022 05:19	1.1	28.2513	-16.6667	10.6
10-07-2022 05:51	2.6	28.8929	-16.3397	0.0
10-07-2022 17:20	1.6	28.2805	-16.5012	8.8
10-07-2022 19:29	1.1	28.2699	-16.6397	5.7
10-07-2022 20:06	1.1	28.2066	-16.6649	9.3
10-07-2022 20:21	1.6	28.2049	-16.6699	10.0
10-07-2022 20:43	1.1	28.2077	-16.6635	8.2
10-07-2022 21:11	1.3	28.2305	-16.6051	5.1

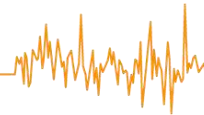




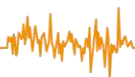
10-07-2022 21:53	1.4	28.2104	-16.6235	8.8
10-07-2022 21:56	1.1	28.2127	-16.6513	13.8
10-07-2022 22:44	1.5	28.2258	-16.5360	10.7
11-07-2022 00:55	1.0	28.2261	-16.6616	13.9
11-07-2022 01:06	0.4	28.3222	-16.4976	9.5
11-07-2022 01:29	N. D.	28.2499	-16.6651	14.6
11-07-2022 02:52	1.3	28.1763	-16.6993	0.0
11-07-2022 04:48	0.4	28.2072	-16.5721	4.9
11-07-2022 07:00	1.1	28.2539	-16.6964	24.4
11-07-2022 07:06	0.9	28.2507	-16.5429	12.4
11-07-2022 08:54	1.3	28.2646	-16.6779	13.6
11-07-2022 11:56	0.8	28.3029	-16.5169	12.2
12-07-2022 01:43	1.2	28.2231	-16.6668	20.0
12-07-2022 01:44	1.2	28.2409	-16.6500	9.4
12-07-2022 01:45	1.1	28.2324	-16.6436	11.3
12-07-2022 01:46	1.3	28.2242	-16.6605	12.1
12-07-2022 01:46	1.2	28.2328	-16.6966	12.1
12-07-2022 01:52	1.2	28.2506	-16.6682	9.5
12-07-2022 01:52	1.3	28.2493	-16.6396	11.4
12-07-2022 01:53	1.1	28.2274	-16.6782	11.0
12-07-2022 01:56	1.2	28.2606	-16.6679	12.4
12-07-2022 02:03	1.1	28.2178	-16.6600	13.7
12-07-2022 02:04	1.1	28.2120	-16.6614	12.7
12-07-2022 02:04	1.2	28.2233	-16.6504	11.7
12-07-2022 02:05	1.1	28.2198	-16.6536	12.3
12-07-2022 02:05	1.1	28.2147	-16.6541	12.3
12-07-2022 02:06	1.2	28.2253	-16.6566	12.0
12-07-2022 02:14	1.2	28.2477	-16.6674	11.2
12-07-2022 02:18	1.1	28.2451	-16.6861	10.8
12-07-2022 03:46	1.2	28.2275	-16.6494	10.8
12-07-2022 03:47	1.2	28.2125	-16.6543	11.2
12-07-2022 03:53	1.1	28.2610	-16.6594	13.2
12-07-2022 03:54	1.1	28.2520	-16.6585	10.8
12-07-2022 03:55	1.1	28.2215	-16.6502	10.2
12-07-2022 05:25	1.1	28.2607	-16.6615	9.9
12-07-2022 05:25	1.0	28.2534	-16.6664	8.8
12-07-2022 05:25	1.2	28.2526	-16.6645	10.3
12-07-2022 05:26	1.1	28.2520	-16.6627	9.7
12-07-2022 05:26	1.2	28.2538	-16.6612	13.4
12-07-2022 05:26	1.2	28.2295	-16.6609	12.9
12-07-2022 05:26	1.3	28.2599	-16.6672	10.1
12-07-2022 05:26	1.2	28.2572	-16.6670	10.1
12-07-2022 05:27	1.3	28.2432	-16.6513	8.9
12-07-2022 05:27	1.2	28.2637	-16.6645	13.3

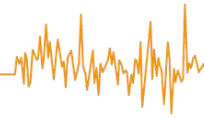






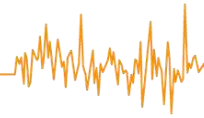
12-07-2022 05:27	1.1	28.2168	-16.6574	11.0
12-07-2022 05:28	1.1	28.2185	-16.6579	12.5
12-07-2022 05:28	1.1	28.2223	-16.6618	12.1
12-07-2022 05:28	1.1	28.2538	-16.6689	11.1
12-07-2022 05:28	1.1	28.2546	-16.6641	11.1
12-07-2022 05:28	1.1	28.1974	-16.6851	11.0
12-07-2022 05:29	1.2	28.2487	-16.6547	12.1
12-07-2022 05:29	1.1	28.2441	-16.6622	11.6
12-07-2022 05:29	1.2	28.2554	-16.6628	11.5
12-07-2022 05:29	1.2	28.2632	-16.6859	11.5
12-07-2022 05:29	1.2	28.2609	-16.6705	10.6
12-07-2022 05:30	1.2	28.2496	-16.6622	13.2
12-07-2022 05:30	1.1	28.2450	-16.6590	11.9
12-07-2022 05:30	1.1	28.2591	-16.6686	11.9
12-07-2022 05:30	1.1	28.2535	-16.6573	11.7
12-07-2022 05:30	1.2	28.2547	-16.6653	11.6
12-07-2022 05:31	1.2	28.2460	-16.6541	11.7
12-07-2022 05:31	1.1	28.2537	-16.6685	11.4
12-07-2022 05:31	1.2	28.2453	-16.6790	10.8
12-07-2022 05:32	1.2	28.2354	-16.6471	12.4
12-07-2022 05:32	1.2	28.2583	-16.6655	11.4
12-07-2022 05:33	1.3	28.2661	-16.6221	9.8
12-07-2022 05:33	1.2	28.2720	-16.6610	9.6
12-07-2022 05:33	1.2	28.2591	-16.6557	14.8
12-07-2022 05:33	1.2	28.2525	-16.6605	12.2
12-07-2022 05:34	1.2	28.2528	-16.6676	12.8
12-07-2022 05:34	1.2	28.2583	-16.6535	12.3
12-07-2022 05:34	1.2	28.2609	-16.6710	11.0
12-07-2022 05:34	1.2	28.2619	-16.6682	10.7
12-07-2022 05:36	1.1	28.2415	-16.6496	13.3
12-07-2022 05:36	1.2	28.2551	-16.6626	13.1
12-07-2022 05:36	1.1	28.2497	-16.6642	12.7
12-07-2022 05:37	1.2	28.2655	-16.6538	13.3
12-07-2022 05:38	1.1	28.2548	-16.6728	9.8
12-07-2022 05:38	1.1	28.2549	-16.6685	10.3
12-07-2022 05:39	1.1	28.2539	-16.6604	9.2
12-07-2022 05:39	1.1	28.2600	-16.6562	11.8
12-07-2022 05:39	1.2	28.2620	-16.6616	10.8
12-07-2022 05:40	1.1	28.2690	-16.6764	9.9
12-07-2022 05:40	1.2	28.2706	-16.6800	9.2
12-07-2022 05:40	1.1	28.2530	-16.6670	10.1
12-07-2022 05:41	1.1	28.2167	-16.6553	8.8
12-07-2022 05:41	1.1	28.2219	-16.6529	12.4
12-07-2022 05:41	1.1	28.2548	-16.6684	10.9





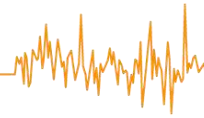
12-07-2022 05:41	1.1	28.2506	-16.6687	10.4
12-07-2022 05:42	1.1	28.2735	-16.6705	9.9
12-07-2022 05:42	1.1	28.2466	-16.6576	9.5
12-07-2022 05:42	1.1	28.2624	-16.6784	10.4
12-07-2022 05:42	1.0	28.2521	-16.6642	10.3
12-07-2022 05:43	1.1	28.2541	-16.6554	9.7
12-07-2022 05:43	1.2	28.2518	-16.6705	9.6
12-07-2022 05:43	1.1	28.2648	-16.6540	12.8
12-07-2022 05:43	1.1	28.2229	-16.6455	12.1
12-07-2022 05:44	1.1	28.2580	-16.6683	11.6
12-07-2022 05:44	1.2	28.2727	-16.6881	11.2
12-07-2022 05:44	1.1	28.2489	-16.6623	11.1
12-07-2022 05:45	1.0	28.2132	-16.6585	9.5
12-07-2022 05:45	1.0	28.2524	-16.6459	8.8
12-07-2022 05:45	1.1	28.2557	-16.6611	13.8
12-07-2022 05:45	1.0	28.2225	-16.6598	13.0
12-07-2022 05:46	1.1	28.2539	-16.6676	12.0
12-07-2022 05:46	1.1	28.2530	-16.6694	11.6
12-07-2022 05:46	1.2	28.2505	-16.6660	11.2
12-07-2022 05:47	1.2	28.2572	-16.6660	12.0
12-07-2022 05:47	1.2	28.2530	-16.6696	11.8
12-07-2022 05:48	1.1	28.2635	-16.6674	9.2
12-07-2022 05:48	1.2	28.2515	-16.6661	9.0
12-07-2022 05:48	1.1	28.2531	-16.6700	12.0
12-07-2022 05:48	1.1	28.2506	-16.6639	11.3
12-07-2022 05:49	1.1	28.2521	-16.6687	9.1
12-07-2022 05:49	1.2	28.2531	-16.6664	12.6
12-07-2022 05:49	1.2	28.2280	-16.6505	11.9
12-07-2022 05:49	1.2	28.2577	-16.6733	10.7
12-07-2022 05:50	1.1	28.2530	-16.6583	11.4
12-07-2022 05:50	1.2	28.2575	-16.6660	10.8
12-07-2022 05:50	1.1	28.2613	-16.6649	10.5
12-07-2022 05:51	1.2	28.2707	-16.6793	20.1
12-07-2022 05:51	1.2	28.2687	-16.6759	13.1
12-07-2022 05:51	1.2	28.2529	-16.6633	11.1
12-07-2022 05:51	1.1	28.2833	-16.6787	10.7
12-07-2022 05:52	1.0	28.2460	-16.6664	9.7
12-07-2022 05:52	1.2	28.2546	-16.6652	11.4
12-07-2022 05:52	1.2	28.2561	-16.6765	10.6
12-07-2022 05:53	1.1	28.2545	-16.6553	8.4
12-07-2022 05:53	1.2	28.2293	-16.6479	15.5
12-07-2022 05:54	1.0	28.2399	-16.6540	12.9
12-07-2022 05:54	1.2	28.2426	-16.6658	12.2
12-07-2022 05:54	1.1	28.2438	-16.6377	10.3





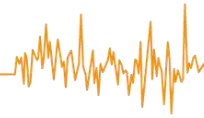
12-07-2022 05:55	1.2	28.2477	-16.6653	8.5
12-07-2022 05:55	1.2	28.2712	-16.6439	8.3
12-07-2022 05:55	1.1	28.2669	-16.6718	15.5
12-07-2022 05:56	1.2	28.2536	-16.6754	14.0
12-07-2022 05:56	1.1	28.2525	-16.6624	11.9
12-07-2022 05:56	1.1	28.2443	-16.6609	11.3
12-07-2022 05:57	1.1	28.2639	-16.6666	14.8
12-07-2022 05:57	1.3	28.2582	-16.6718	13.1
12-07-2022 05:57	1.2	28.2470	-16.6655	10.9
12-07-2022 05:57	1.3	28.2549	-16.6700	10.1
12-07-2022 05:58	1.2	28.2333	-16.6573	11.9
12-07-2022 05:58	1.2	28.2533	-16.6566	11.2
12-07-2022 05:58	1.2	28.2515	-16.6635	10.3
12-07-2022 05:59	1.1	28.2622	-16.6574	12.9
12-07-2022 05:59	1.1	28.2396	-16.6606	11.6
12-07-2022 05:59	1.1	28.2543	-16.6694	10.1
12-07-2022 06:00	1.2	28.2522	-16.6673	9.8
12-07-2022 06:00	1.0	28.2497	-16.6665	11.4
12-07-2022 06:00	1.1	28.2528	-16.6678	10.2
12-07-2022 06:01	1.1	28.2574	-16.6669	9.8
12-07-2022 06:01	1.2	28.2484	-16.6596	12.1
12-07-2022 06:01	1.2	28.2541	-16.6637	11.3
12-07-2022 06:01	1.2	28.2523	-16.6627	10.8
12-07-2022 06:02	1.1	28.2456	-16.6655	11.2
12-07-2022 06:02	1.1	28.2466	-16.6614	10.1
12-07-2022 06:03	1.1	28.2527	-16.6536	8.6
12-07-2022 06:03	1.1	28.2563	-16.6659	7.5
12-07-2022 06:03	1.1	28.2549	-16.6680	13.9
12-07-2022 06:03	1.2	28.2610	-16.6649	11.0
12-07-2022 06:04	1.2	28.2307	-16.6544	9.6
12-07-2022 06:04	1.2	28.2484	-16.6649	11.0
12-07-2022 06:05	1.2	28.2495	-16.6562	11.4
12-07-2022 06:05	1.2	28.2603	-16.6711	10.9
12-07-2022 06:05	1.1	28.2452	-16.6661	10.2
12-07-2022 06:06	1.1	28.2111	-16.6609	9.3
12-07-2022 06:06	1.1	28.2473	-16.6606	10.5
12-07-2022 06:06	1.2	28.2410	-16.6292	10.0
12-07-2022 06:07	1.1	28.2555	-16.6701	11.4
12-07-2022 06:07	1.2	28.2508	-16.6684	10.5
12-07-2022 06:08	1.1	28.2536	-16.6669	10.9
12-07-2022 06:08	1.1	28.2055	-16.6593	10.4
12-07-2022 06:09	1.1	28.2534	-16.6602	11.7
12-07-2022 06:09	1.1	28.2532	-16.6642	11.5
12-07-2022 06:09	1.0	28.2533	-16.6671	11.0





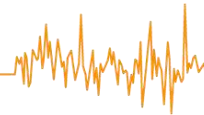
12-07-2022 06:10	1.1	28.2524	-16.6656	11.6
12-07-2022 06:10	1.1	28.2541	-16.6631	10.4
12-07-2022 06:10	1.2	28.2625	-16.6734	10.0
12-07-2022 06:11	1.1	28.2557	-16.6664	13.8
12-07-2022 06:11	1.0	28.2558	-16.6670	10.0
12-07-2022 06:12	1.1	28.2570	-16.6719	9.3
12-07-2022 06:13	1.1	28.2090	-16.6577	9.5
12-07-2022 06:13	1.1	28.2504	-16.6673	11.6
12-07-2022 06:13	1.2	28.2237	-16.6578	11.4
12-07-2022 06:14	1.2	28.2550	-16.6707	9.1
12-07-2022 06:14	1.2	28.2447	-16.6581	11.5
12-07-2022 06:15	1.1	28.2505	-16.6679	9.7
12-07-2022 06:15	1.0	28.2585	-16.6795	10.6
12-07-2022 06:15	1.1	28.2538	-16.6792	10.4
12-07-2022 06:16	1.1	28.2558	-16.6677	11.4
12-07-2022 06:16	1.1	28.2537	-16.6750	11.1
12-07-2022 06:17	1.1	28.2583	-16.6671	12.8
12-07-2022 06:17	1.0	28.2518	-16.6668	10.2
12-07-2022 06:18	1.0	28.2508	-16.6687	11.4
12-07-2022 06:18	1.1	28.2515	-16.6608	10.8
12-07-2022 06:19	1.2	28.2624	-16.6749	10.1
12-07-2022 06:19	1.2	28.2538	-16.6625	10.0
12-07-2022 06:20	1.2	28.2525	-16.6722	11.3
12-07-2022 06:20	1.0	28.2554	-16.6700	10.7
12-07-2022 06:21	1.2	28.2466	-16.6630	11.3
12-07-2022 06:21	1.1	28.2464	-16.6590	10.7
12-07-2022 06:21	1.2	28.2528	-16.6689	10.4
12-07-2022 06:22	1.2	28.2555	-16.6677	12.2
12-07-2022 06:22	1.1	28.2505	-16.6581	10.1
12-07-2022 06:23	1.1	28.2549	-16.6606	10.5
12-07-2022 06:23	1.1	28.2546	-16.6682	10.3
12-07-2022 06:24	1.2	28.2598	-16.6650	11.8
12-07-2022 06:25	1.1	28.2588	-16.6707	9.5
12-07-2022 06:25	1.1	28.2055	-16.6601	9.3
12-07-2022 06:25	N. D.	28.2577	-16.6647	6.9
12-07-2022 06:26	1.2	28.2549	-16.6707	12.0
12-07-2022 06:27	1.1	28.2500	-16.6662	9.8
12-07-2022 06:27	1.0	28.2216	-16.6673	12.0
12-07-2022 06:28	1.1	28.2477	-16.6615	12.1
12-07-2022 06:29	1.1	28.2557	-16.6628	11.9
12-07-2022 06:30	1.1	28.2492	-16.6683	11.6
12-07-2022 06:30	1.1	28.2473	-16.6780	11.2
12-07-2022 06:31	1.1	28.2500	-16.6603	9.8
12-07-2022 06:31	1.1	28.2499	-16.6854	10.8





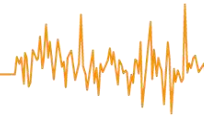
12-07-2022 06:31	1.1	28.2489	-16.6820	10.5
12-07-2022 06:31	1.1	28.2538	-16.6655	10.2
12-07-2022 06:32	1.2	28.2508	-16.6769	9.7
12-07-2022 06:32	1.2	28.2495	-16.6685	9.1
12-07-2022 06:33	1.1	28.2526	-16.6856	8.6
12-07-2022 06:33	1.1	28.2564	-16.6650	11.2
12-07-2022 06:34	1.2	28.2465	-16.6632	9.7
12-07-2022 06:35	1.0	28.2421	-16.6632	9.3
12-07-2022 06:35	1.1	28.2422	-16.6656	9.2
12-07-2022 06:36	1.0	28.2484	-16.6797	9.7
12-07-2022 06:36	1.2	28.2427	-16.6625	9.1
12-07-2022 06:37	1.0	28.2447	-16.6631	9.9
12-07-2022 06:37	1.1	28.2443	-16.6798	9.4
12-07-2022 06:38	1.1	28.2502	-16.6669	11.4
12-07-2022 06:39	1.1	28.2495	-16.6702	9.8
12-07-2022 06:39	1.0	28.2507	-16.6712	11.0
12-07-2022 06:40	1.2	28.2502	-16.6715	11.3
12-07-2022 06:41	1.1	28.2464	-16.6675	9.8
12-07-2022 06:41	1.0	28.2488	-16.6660	11.4
12-07-2022 06:42	1.1	28.2575	-16.6727	11.7
12-07-2022 06:43	1.2	28.2485	-16.6593	9.7
12-07-2022 06:43	1.1	28.2556	-16.6697	10.5
12-07-2022 06:44	1.1	28.2552	-16.6663	10.2
12-07-2022 06:45	1.2	28.2395	-16.6631	9.6
12-07-2022 06:45	1.0	28.2499	-16.6641	10.6
12-07-2022 06:46	1.1	28.2487	-16.6699	11.1
12-07-2022 06:47	1.2	28.2537	-16.6689	10.9
12-07-2022 06:47	1.1	28.2487	-16.6689	10.3
12-07-2022 06:48	1.1	28.2373	-16.6586	9.7
12-07-2022 06:49	1.1	28.2371	-16.6636	9.8
12-07-2022 06:50	1.2	28.2585	-16.7002	9.7
12-07-2022 06:50	1.2	28.2551	-16.6749	10.9
12-07-2022 06:51	1.2	28.2537	-16.6730	11.1
12-07-2022 06:51	1.1	28.2474	-16.6658	10.0
12-07-2022 06:52	1.2	28.2473	-16.6774	8.6
12-07-2022 06:53	1.1	28.2532	-16.6718	10.2
12-07-2022 06:54	1.1	28.2550	-16.6703	9.9
12-07-2022 06:54	1.1	28.2532	-16.6657	10.3
12-07-2022 06:55	1.1	28.2524	-16.6807	9.7
12-07-2022 06:55	1.1	28.2530	-16.6710	10.7
12-07-2022 06:56	1.2	28.2516	-16.6658	10.2
12-07-2022 06:57	1.2	28.2537	-16.6741	10.2
12-07-2022 06:57	1.1	28.2566	-16.6748	10.2
12-07-2022 06:58	1.1	28.2526	-16.6741	10.1





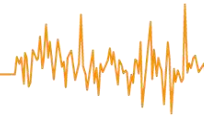
12-07-2022 06:59	1.1	28.2559	-16.6656	9.4
12-07-2022 07:00	1.2	28.2505	-16.6689	10.4
12-07-2022 07:01	1.1	28.2575	-16.6814	12.1
12-07-2022 07:02	1.3	28.2361	-16.5862	5.5
12-07-2022 07:02	1.1	28.2522	-16.6677	13.5
12-07-2022 07:05	1.1	28.2462	-16.6716	14.5
12-07-2022 07:06	1.1	28.2523	-16.6755	11.5
12-07-2022 07:07	1.1	28.2484	-16.6649	11.4
12-07-2022 07:08	1.2	28.2461	-16.6750	11.5
12-07-2022 07:09	1.1	28.2519	-16.6673	11.3
12-07-2022 07:10	1.1	28.2524	-16.6644	11.9
12-07-2022 07:10	1.1	28.2528	-16.6792	11.5
12-07-2022 07:11	1.1	28.2496	-16.6688	9.9
12-07-2022 07:11	1.2	28.2496	-16.6654	11.9
12-07-2022 07:14	1.2	28.2477	-16.6696	13.3
12-07-2022 07:21	1.1	28.2552	-16.6672	11.9
12-07-2022 07:25	1.3	28.2552	-16.6632	12.6
12-07-2022 07:25	1.2	28.2525	-16.6615	12.4
12-07-2022 07:31	1.1	28.2557	-16.6725	11.4
12-07-2022 07:32	1.2	28.2561	-16.6921	14.1
12-07-2022 07:33	1.2	28.2506	-16.6751	10.5
12-07-2022 07:34	1.2	28.2574	-16.7166	6.9
12-07-2022 07:35	1.3	28.2791	-16.7316	9.0
12-07-2022 07:35	1.3	28.2609	-16.7392	11.5
12-07-2022 07:36	1.2	28.2547	-16.6519	8.7
12-07-2022 07:37	1.1	28.2572	-16.6719	10.7
12-07-2022 07:38	1.1	28.2453	-16.6984	9.9
12-07-2022 07:39	1.2	28.2594	-16.6662	10.1
12-07-2022 07:40	1.0	28.2597	-16.6651	11.4
12-07-2022 07:40	1.0	28.2556	-16.6729	11.0
12-07-2022 07:41	1.2	28.2580	-16.6661	10.9
12-07-2022 07:42	1.2	28.2509	-16.6609	9.4
12-07-2022 07:43	1.1	28.2381	-16.5919	11.0
12-07-2022 07:44	1.1	28.2495	-16.6595	11.3
12-07-2022 07:44	1.1	28.2477	-16.6523	10.7
12-07-2022 07:46	1.2	28.2518	-16.6595	12.0
12-07-2022 07:47	1.3	28.2626	-16.6672	12.0
12-07-2022 07:47	1.0	28.2570	-16.6715	10.8
12-07-2022 07:47	1.0	28.2369	-16.6711	10.0
12-07-2022 07:49	1.2	28.2561	-16.7108	8.7
12-07-2022 07:49	1.1	28.2526	-16.6695	11.0
12-07-2022 07:50	1.4	28.2854	-16.7201	11.0
12-07-2022 07:50	1.1	28.2477	-16.6767	10.4
12-07-2022 07:51	1.1	28.2491	-16.6678	10.1





12-07-2022 07:52	1.1	28.2573	-16.6895	9.5
12-07-2022 07:53	1.1	28.2553	-16.6652	10.0
12-07-2022 07:54	1.1	28.2530	-16.6608	10.4
12-07-2022 07:55	1.1	28.2675	-16.6678	11.3
12-07-2022 07:56	1.1	28.2587	-16.6721	12.1
12-07-2022 07:57	1.1	28.2621	-16.6799	12.2
12-07-2022 07:58	1.1	28.2506	-16.6725	8.7
12-07-2022 07:58	1.1	28.2624	-16.6643	11.2
12-07-2022 07:59	1.1	28.2627	-16.6639	12.0
12-07-2022 08:00	1.2	28.2433	-16.6515	10.1
12-07-2022 08:01	1.1	28.2564	-16.6716	12.1
12-07-2022 08:02	1.2	28.2497	-16.6578	10.9
12-07-2022 08:03	1.1	28.2625	-16.6718	18.7
12-07-2022 08:03	1.2	28.2638	-16.6574	11.3
12-07-2022 08:04	1.2	28.2509	-16.6627	11.0
12-07-2022 08:05	1.1	28.2461	-16.6713	11.4
12-07-2022 08:06	1.2	28.2540	-16.6770	12.7
12-07-2022 08:07	1.1	28.2501	-16.6757	10.8
12-07-2022 08:08	1.2	28.2637	-16.6663	12.0
12-07-2022 08:09	1.3	28.2466	-16.6460	11.2
12-07-2022 08:09	1.2	28.2429	-16.6506	10.9
12-07-2022 08:10	1.2	28.2649	-16.6747	10.1
12-07-2022 08:11	1.2	28.2493	-16.6734	9.6
12-07-2022 08:11	1.2	28.2483	-16.6711	10.0
12-07-2022 08:12	1.1	28.2470	-16.6532	13.2
12-07-2022 08:13	1.2	28.2566	-16.6649	12.0
12-07-2022 08:14	1.1	28.2445	-16.6532	10.1
12-07-2022 08:15	1.1	28.2471	-16.6550	10.4
12-07-2022 08:16	1.2	28.2638	-16.6677	13.5
12-07-2022 08:17	1.2	28.2489	-16.6291	11.9
12-07-2022 08:18	1.2	28.2516	-16.6531	11.0
12-07-2022 08:19	1.3	28.2582	-16.6495	13.8
12-07-2022 08:20	1.2	28.2529	-16.6087	9.1
12-07-2022 08:21	1.2	28.2587	-16.6590	12.6
12-07-2022 08:22	1.1	28.2682	-16.6694	12.2
12-07-2022 08:22	1.1	28.2513	-16.6642	10.2
12-07-2022 08:23	1.1	28.2471	-16.6466	9.6
12-07-2022 08:25	1.1	28.2616	-16.6715	9.7
12-07-2022 08:25	1.2	28.2474	-16.6273	10.9
12-07-2022 08:26	N. D.	28.2381	-16.7156	11.8
12-07-2022 08:30	1.1	28.2607	-16.6907	13.0
12-07-2022 08:31	1.2	28.2528	-16.6695	11.6
12-07-2022 08:33	1.2	28.2532	-16.6607	10.8
12-07-2022 08:34	1.2	28.2542	-16.6663	12.0

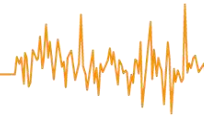




12-07-2022 08:35	1.2	28.2473	-16.6589	11.2
12-07-2022 08:35	1.1	28.2543	-16.6673	11.1
12-07-2022 08:37	1.1	28.2489	-16.6665	11.0
12-07-2022 08:38	1.2	28.2502	-16.6817	11.2
12-07-2022 08:39	1.3	28.2471	-16.6585	14.1
12-07-2022 08:41	1.2	28.2609	-16.6659	9.6
12-07-2022 08:42	1.3	28.2514	-16.6559	12.2
12-07-2022 08:43	1.3	28.2519	-16.7102	9.6
12-07-2022 08:45	1.2	28.2559	-16.6643	13.4
12-07-2022 08:46	1.3	28.2618	-16.6719	12.4
12-07-2022 08:48	1.2	28.2567	-16.6496	11.5
12-07-2022 08:49	1.2	28.2633	-16.6521	15.6
12-07-2022 08:50	1.2	28.2594	-16.6576	10.4
12-07-2022 08:51	1.1	28.2529	-16.6563	13.0
12-07-2022 08:54	1.2	28.2538	-16.6660	10.2
12-07-2022 08:55	1.2	28.2600	-16.6827	12.2
12-07-2022 08:57	1.2	28.2429	-16.6636	11.9
12-07-2022 08:58	1.2	28.2616	-16.6579	12.6
12-07-2022 09:00	1.3	28.2548	-16.6710	14.4
12-07-2022 09:01	1.1	28.2622	-16.6598	14.9
12-07-2022 09:02	1.1	28.2616	-16.6536	24.4
12-07-2022 09:03	1.1	28.2501	-16.6512	13.2
12-07-2022 09:05	1.3	28.2591	-16.6714	14.6
12-07-2022 09:08	1.3	28.2531	-16.6543	12.4
12-07-2022 09:09	1.1	28.2466	-16.6619	11.4
12-07-2022 09:10	1.2	28.2507	-16.6690	11.6
12-07-2022 09:11	1.2	28.2485	-16.6588	13.8
12-07-2022 09:15	1.2	28.2442	-16.6916	8.7
12-07-2022 09:15	1.2	28.2643	-16.6632	14.3
12-07-2022 09:17	1.2	28.2524	-16.6759	10.9
12-07-2022 09:18	1.1	28.2470	-16.6701	10.3
12-07-2022 09:19	1.1	28.2572	-16.6567	12.4
12-07-2022 09:19	1.2	28.2509	-16.6559	12.2
12-07-2022 09:20	1.1	28.2571	-16.6588	12.0
12-07-2022 09:21	1.2	28.2199	-16.6425	14.8
12-07-2022 09:23	1.0	28.2605	-16.6743	13.0
12-07-2022 09:24	1.3	28.2733	-16.6538	18.1
12-07-2022 09:25	1.2	28.2549	-16.6438	15.8
12-07-2022 09:27	1.2	28.2519	-16.6443	13.2
12-07-2022 09:28	1.2	28.2518	-16.6662	11.3
12-07-2022 09:29	1.2	28.2502	-16.6357	11.1
12-07-2022 09:31	1.1	28.2551	-16.6547	12.7
12-07-2022 09:33	1.2	28.2504	-16.6617	13.7
12-07-2022 09:34	1.2	28.2563	-16.6462	11.4

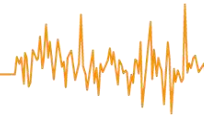






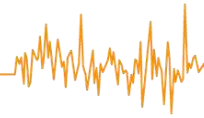
12-07-2022 09:38	1.1	28.2425	-16.6516	13.9
12-07-2022 09:39	1.1	28.2508	-16.6595	14.4
12-07-2022 09:41	1.2	28.2475	-16.6505	11.6
12-07-2022 09:48	1.1	28.2501	-16.6491	13.9
12-07-2022 09:48	1.2	28.2596	-16.6753	11.2
12-07-2022 09:50	1.1	28.2545	-16.6683	10.0
12-07-2022 09:51	1.2	28.2506	-16.6574	12.7
12-07-2022 09:52	1.2	28.2433	-16.6488	13.5
12-07-2022 09:55	1.2	28.2551	-16.6450	14.7
12-07-2022 09:57	1.1	28.2563	-16.6682	17.6
12-07-2022 09:58	1.2	28.2534	-16.6406	11.0
12-07-2022 09:59	1.2	28.2532	-16.6468	16.1
13-07-2022 02:44	1.1	28.2617	-16.6661	12.8
13-07-2022 20:38	0.9	28.2414	-16.6350	9.5
14-07-2022 05:12	1.4	28.2952	-16.8788	23.5
14-07-2022 17:43	1.0	28.2551	-16.6559	14.5
14-07-2022 18:01	1.9	28.1504	-16.1914	4.0
14-07-2022 23:47	1.8	28.1108	-16.1373	0.0
15-07-2022 00:50	1.9	28.1052	-16.2175	0.0
16-07-2022 20:01	0.8	28.0571	-16.4936	2.9
16-07-2022 20:20	1.3	28.2611	-16.5346	25.1
17-07-2022 00:26	1.0	28.3173	-16.5597	6.0
17-07-2022 04:44	1.8	28.1286	-16.3408	10.0
17-07-2022 05:16	2.0	28.0331	-16.2259	0.0
18-07-2022 02:12	1.1	28.2510	-16.6251	13.7
18-07-2022 07:38	1.1	28.1980	-16.6860	12.2
18-07-2022 12:53	1.2	28.2520	-16.6480	13.1
18-07-2022 12:54	1.2	28.2444	-16.6457	6.4
18-07-2022 12:54	1.2	28.2617	-16.6446	14.2
18-07-2022 12:54	1.3	28.2675	-16.6587	11.7
18-07-2022 12:54	1.2	28.2395	-16.6198	10.4
18-07-2022 22:05	1.2	28.2718	-16.6608	4.7
18-07-2022 22:06	1.1	28.2662	-16.6815	1.0
18-07-2022 22:11	1.2	28.2573	-16.6524	10.0
18-07-2022 22:12	1.2	28.2571	-16.6286	7.5
19-07-2022 08:30	1.2	28.2330	-16.5576	10.6
19-07-2022 22:34	2.2	27.9907	-16.2764	18.5
20-07-2022 00:23	1.2	28.2456	-16.6464	10.7
20-07-2022 00:24	1.2	28.2629	-16.6494	9.9
20-07-2022 05:09	1.2	28.2926	-16.7535	13.8
20-07-2022 21:01	2.3	28.7765	-15.5995	8.6
21-07-2022 00:11	1.2	28.2505	-16.6707	27.9
21-07-2022 01:08	1.8	28.5208	-16.5305	20.0
21-07-2022 04:48	1.2	28.2084	-16.6355	14.3





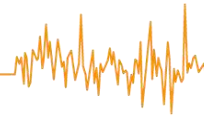
21-07-2022 05:29	1.4	28.2441	-16.5969	10.9
22-07-2022 01:57	1.4	28.3061	-16.5144	0.9
22-07-2022 12:43	1.5	27.9800	-16.4663	0.0
22-07-2022 16:43	2.8	28.0641	-16.1582	31.9
22-07-2022 18:36	1.1	28.4092	-16.5539	10.2
22-07-2022 19:59	1.3	28.2028	-16.6975	13.1
22-07-2022 23:52	1.2	28.2586	-16.6552	14.0
23-07-2022 10:45	1.0	28.2722	-16.6422	5.8
23-07-2022 19:31	0.8	28.2910	-16.4816	12.5
23-07-2022 22:26	2.3	28.1188	-16.1999	0.0
24-07-2022 04:33	0.9	28.2598	-16.6518	16.7
24-07-2022 05:21	1.8	28.0364	-16.2117	0.0
24-07-2022 17:01	1.2	28.2848	-16.5268	7.0
24-07-2022 22:50	1.6	28.1605	-16.1320	0.0
25-07-2022 03:27	1.6	27.7228	-15.6504	30.2
25-07-2022 04:45	0.8	28.1962	-16.6791	12.5
25-07-2022 05:14	1.4	27.9654	-16.1447	25.4
25-07-2022 10:32	2.1	28.6065	-16.2481	21.9
25-07-2022 12:48	0.8	28.1910	-16.6811	12.2
25-07-2022 15:43	1.8	27.9669	-16.2787	5.9
25-07-2022 19:53	1.0	28.1823	-16.6519	11.0
26-07-2022 18:09	1.1	28.1735	-16.6197	13.5
26-07-2022 20:54	1.2	28.2679	-16.6843	12.9
27-07-2022 00:00	2.5	28.7115	-16.1689	38.6
27-07-2022 18:17	2.0	28.3532	-16.593	0.0
28-07-2022 00:34	0.5	28.2515	-16.5522	18.7
28-07-2022 22:09	2.0	27.9887	-16.2280	0.0
29-07-2022 01:00	1.3	28.2798	-16.6246	4.7
30-07-2022 00:04	1.2	28.2426	-16.6589	15.3
30-07-2022 01:07	1.1	28.2490	-16.6699	5.9
30-07-2022 01:33	1.1	28.2532	-16.6898	9.4
30-07-2022 03:20	1.2	28.2577	-16.6761	18.7
30-07-2022 03:32	1.2	28.2450	-16.6439	11.5
30-07-2022 04:50	1.1	28.2411	-16.6992	25.5
30-07-2022 05:08	1.2	28.2532	-16.6637	10.5
30-07-2022 07:45	1.2	28.2693	-16.6753	6.2
30-07-2022 07:46	1.1	28.2640	-16.6581	7.9
30-07-2022 22:01	1.9	28.0644	-16.2393	0.0
30-07-2022 23:43	2.0	28.0760	-16.1866	0.0
31-07-2022 00:46	1.1	28.2718	-16.7004	12.2
31-07-2022 03:34	1.2	28.2565	-16.6630	10.2
31-07-2022 05:07	1.2	28.2648	-16.5380	4.0
31-07-2022 16:56	1.2	28.2505	-16.6468	11.5
31-07-2022 16:56	1.2	28.2523	-16.6453	10.4





<b>31-07-2022 20:22</b>	<b>2.0</b>	<b>28.0937</b>	<b>-16.1676</b>	<b>2.7</b>
<b>31-07-2022 22:46</b>	<b>1.0</b>	<b>28.2240</b>	<b>-16.6370</b>	<b>9.0</b>





## 2 - Termometría y termografía

La monitorización termométrica para la vigilancia volcánica de Tenerife se realiza a través de (i) las estaciones que conforman la Red Termométrica Canaria existentes en la isla, (ii) la estación instrumental permanente del Consejo Insular de Aguas de Tenerife existente en el sondeo de Montaña Majúa, (iii) las campañas científicas periódicas de observación sobre el flujo de calor y la temperatura en la fumarola del cráter del Teide (TEF1). En este boletín se presentan los valores de temperatura de las fumarolas del Teide y la temperatura a 40 centímetros de profundidad medido por la estación termométrica TFG12 (Mirador de la Fortaleza del Teide). En la figura 2.1 se muestra la evolución temporal de los valores de temperatura registrados en la fumarola del Teide entre 1993 y julio de 2022. Las temperaturas registradas por la estación TFG12, presentan oscilaciones entre valores de 75.8 – 82.7 °C, con un valor promedio de 81.0 °C.

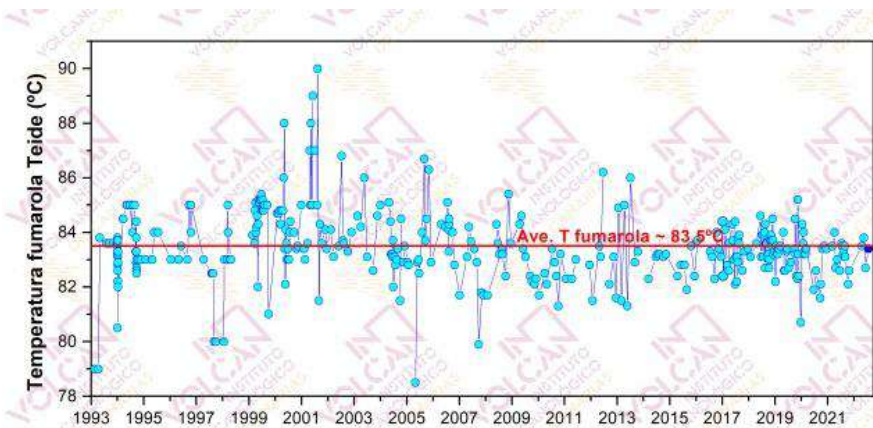


Figura 2.1 – Variaciones temporales de la temperatura registrada en las fumarolas del Teide (TEF1) desde 1993 hasta julio 2022.

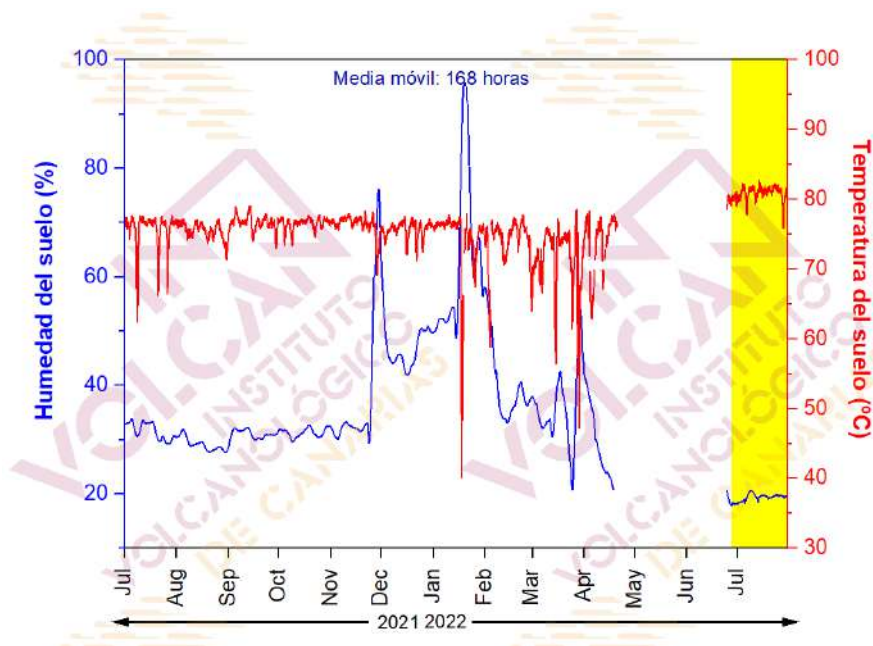
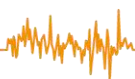
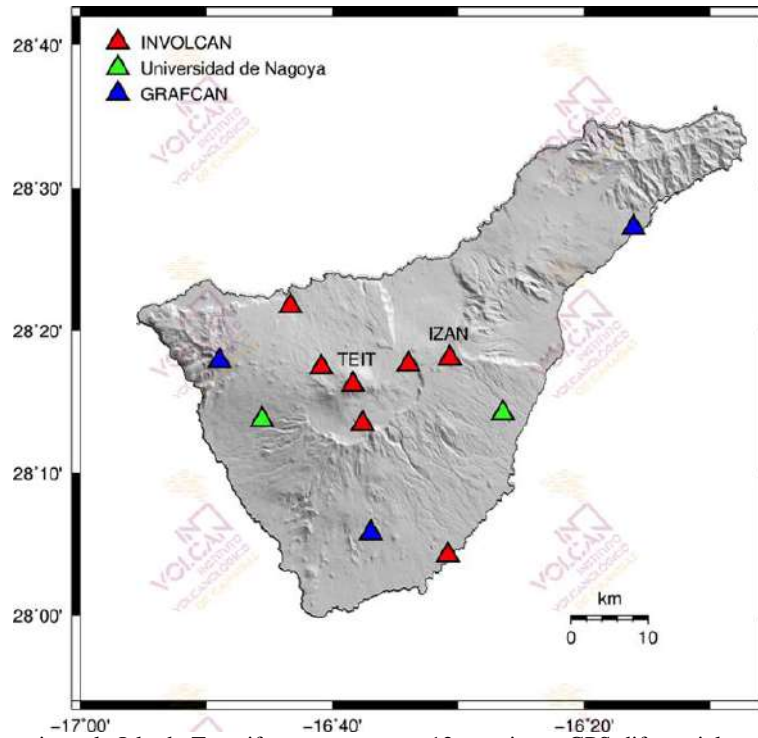


Figura 2.2 – Variaciones temporales de la media móvil semanal relacionada con el registro en modo continuo de la humedad (azul) y la temperatura (rojo) a 40 centímetros de profundidad en la estación termométrica TFG12 (Mirador de la Fortaleza del Teide, Tenerife). Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados por el área amarilla.

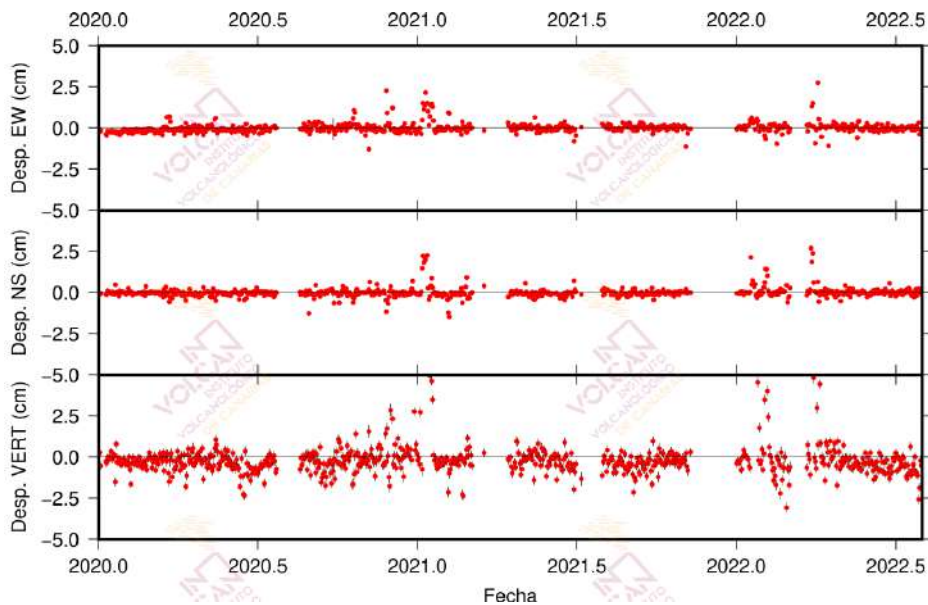


### 3 - Geodesia

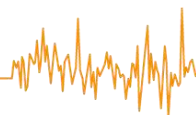
Durante el mes de julio de 2022, la monitorización geodésica para la vigilancia volcánica de Tenerife se ha realizado a través de la Red GPS Canaria que cuenta con 12 estaciones GPS diferenciales permanentes, de las cuales 2 son de la Universidad de Nagoya, 3 de GRAFCAN y 7 de ITER/INVOLCAN (Fig. 3.1). En este boletín se muestran los datos de la estación GPS del Teide (TEIT) (Fig. 3.2). Ninguna de las estaciones ha registrado desplazamientos significativos, dígase más altos que la incertidumbre experimental.



**Figura 3.1** – Red GPS Canaria en la Isla de Tenerife compuesta por 12 estaciones GPS diferenciales permanentes (Universidad de Nagoya, GRAFCAN, ITER/INVOLCAN).



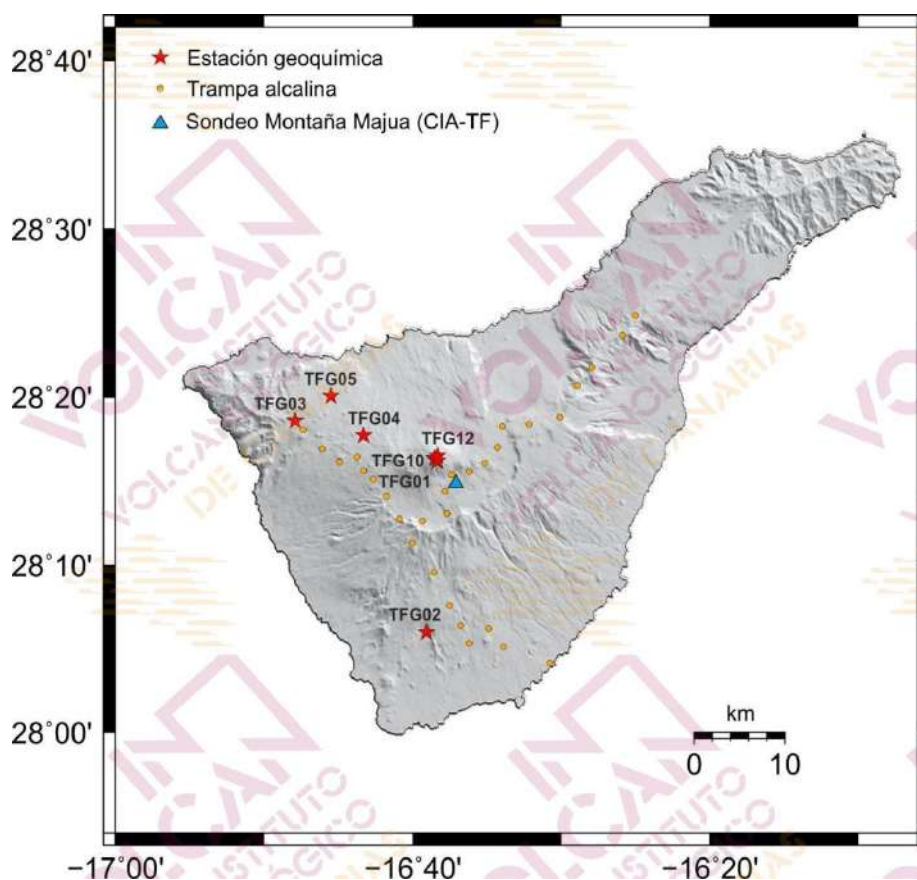
**Figura 3.2** – Series temporales de los desplazamientos verticales y horizontales registrados por la estación GPS TEIT (Teide) desde el 2018. El valor medio y la incertidumbre para cada día se indican en rojo y negro, respectivamente.



## 4 - Geoquímica

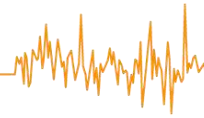
La monitorización geoquímica para la vigilancia volcánica de Tenerife se realiza a través de (i) la Red Geoquímica Canaria que en la Isla de Tenerife cuenta con 7 estaciones instrumentales permanentes, (ii) la estación instrumental permanente del Consejo Insular de Aguas de Tenerife existente en el sondeo de Montaña Majúa, (iii) una red de observación y medida semanal del flujo difuso de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) compuesta por 31 trampas alcalinas, (iv) campañas científicas periódicas de observación sobre emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el cráter del Teide, y (v) el seguimiento y medida de la composición química e isotópica de la fumarola en el cráter del Teide (Fig. 4.1).

En este boletín se muestran datos relacionados con (a) el flujo difuso de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la estación geoquímica TFG12 (Mirador de la Fortaleza del Teide) (Fig. 4.2), (b) la emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el cráter del Teide (Fig. 4.3), (c) el flujo difuso de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) registrado en las estaciones de la Red de Trampas Alcalinas de los sistemas volcánicos Dorsal Noroeste de Tenerife (Fig. 4.4), Dorsal Noreste de Tenerife (Fig. 4.5), Dorsal Norte-Sur de Tenerife (Fig. 4.6) y caldera de Las Cañadas (Fig. 4.7), (d) algunas relaciones geoquímicas de la fumarola del Teide (Fig. 4.8) y (e) algunos parámetros físico-químicos de las aguas subterráneas que se monitorizan en la estación geoquímica TFG03 (Fig.4.9).



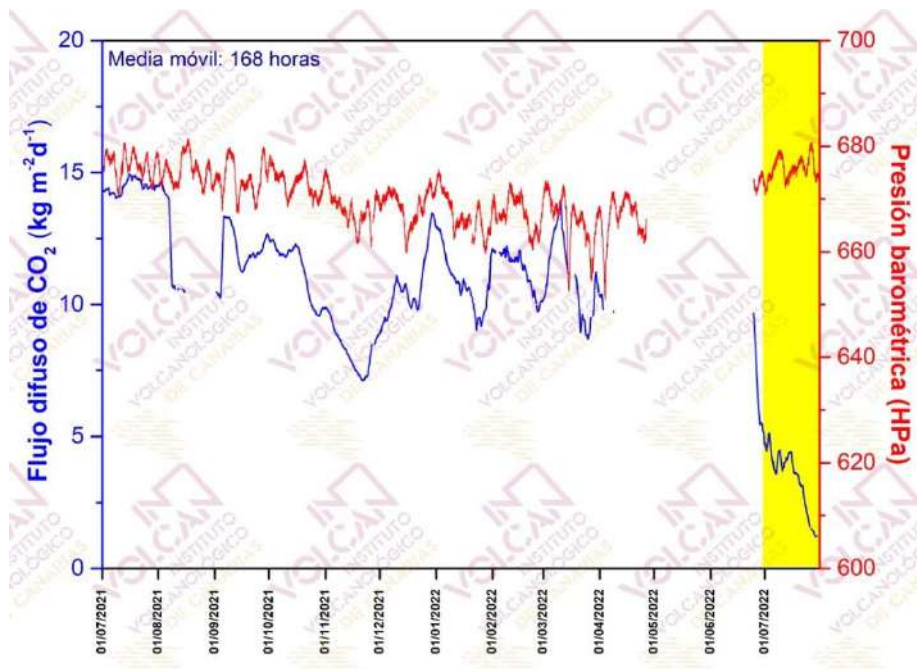
**Figura 4.1** – Mapa de localización de las estaciones de la Red Geoquímica Canaria y de la Red de Trampas Alcalinas en la Isla de Tenerife, así como de la estación instrumental permanente del sondeo del Consejo Insular de Aguas de Tenerife en Montaña Majúa.





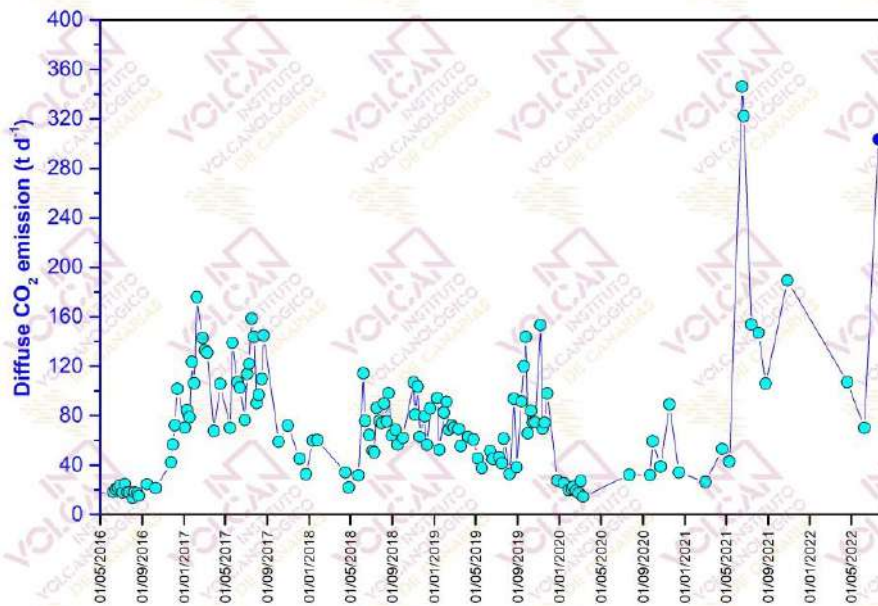
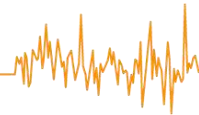
Desde noviembre de 2016 se evidencian registros relativamente altos en la tasa de emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el cráter del Teide (Fig. 4.3). En la campaña científica de observación realizada durante el mes de julio de 2022, el valor medido fue de **303 ± 55** toneladas diarias (t/d). En julio de 2021 esta tasa de emisión alcanzó las 346 toneladas diarias; el mayor valor registrado durante todo el periodo de observación desde que se comenzaron a realizar las campañas científicas periódicas de observación sobre este parámetro geoquímico en el cráter del Teide en 1997.

La serie de emisión de CO<sub>2</sub> registrada en la estación TFG12 durante este mes presenta valores de emisión que oscilaron entre valores de 0.33 y los 5.73 kg m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>, con un valor promedio de 3.57 kg m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> (Fig. 4.2). La medida de flujo difuso de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la Red de trampas alcalinas durante el mes de julio no refleja tendencias significativas (Figs. 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7). En la figura 4.8 se muestran los datos de las relaciones CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> y He/CO<sub>2</sub> medidos en la fumarola del Teide, observándose un aumento significativo de estos valores. Los parámetros físico-químicos de las aguas subterráneas medidos por la estación TFG03 no muestran ninguna tendencia significativa (Fig. 4.9).

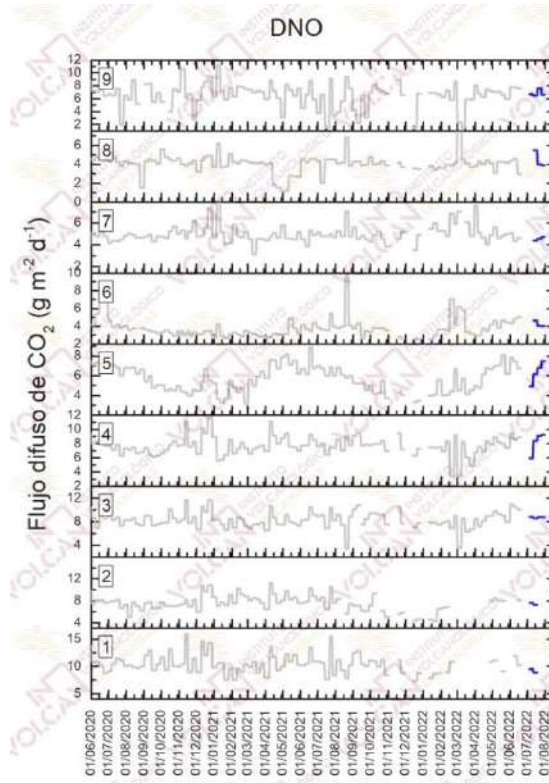


**Figura 4.2** - Monitorización de la media móvil semanal del registro en modo continuo del flujo de CO<sub>2</sub> (azul) y la presión barométrica (rojo) de la estación geoquímica TFG12 (Mirador de la Fortaleza del Teide, Tenerife). Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados por el área amarilla.





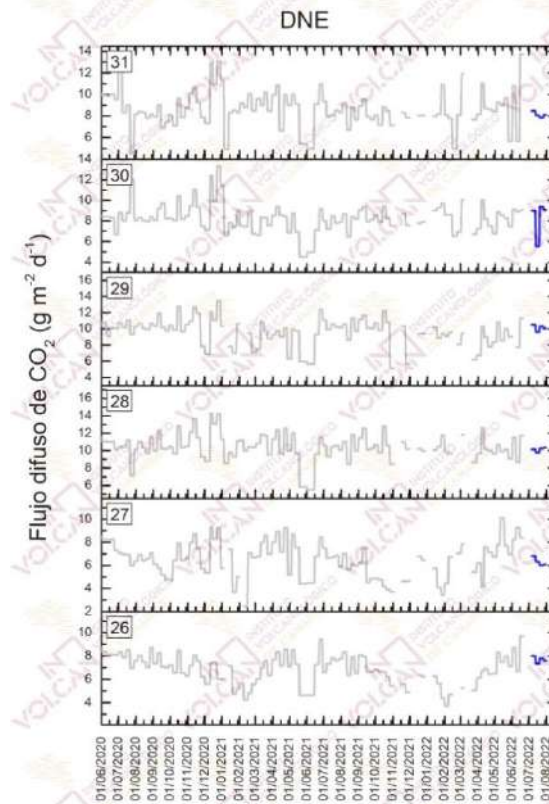
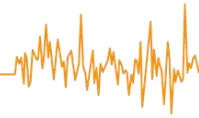
**Figura 4.3** – Variaciones temporales de la emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el cráter del Teide desde el 1 de mayo de 2016 hasta julio 2022. Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados en azul oscuro.



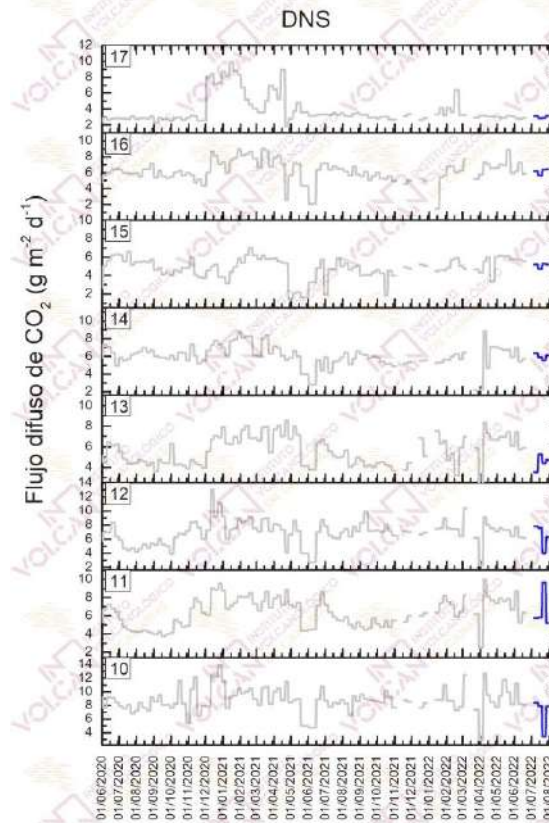
**Figura 4.4** – Monitorización semanal del flujo difuso de CO<sub>2</sub> en la Red de Trampas Alcalinas del sistema volcánico Dorsal Noroeste de Tenerife desde junio de 2020. Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados en azul oscuro.





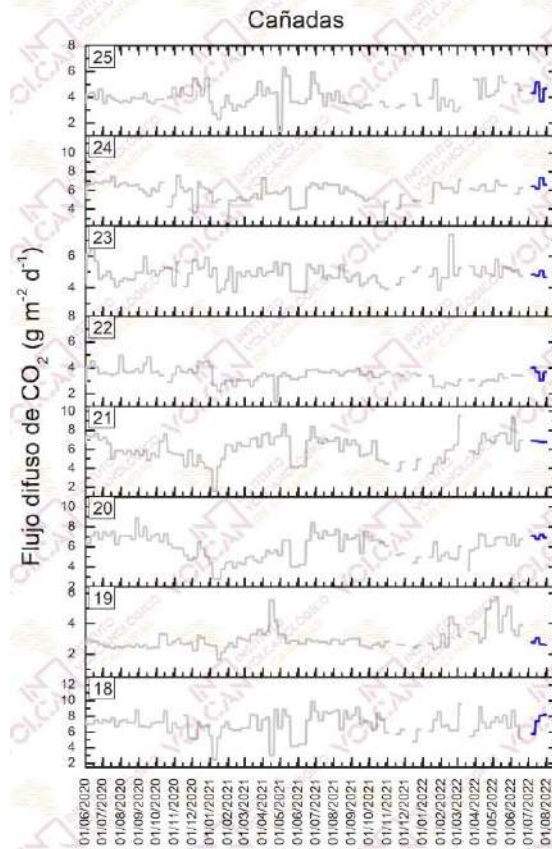
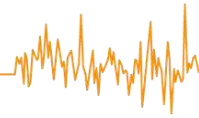


**Figura 4.5** – Monitorización semanal del flujo difuso de CO<sub>2</sub> en la Red de Trampas Alcalinas del sistema volcánico Dorsal Noreste de Tenerife desde junio de 2020. Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados en azul oscuro.

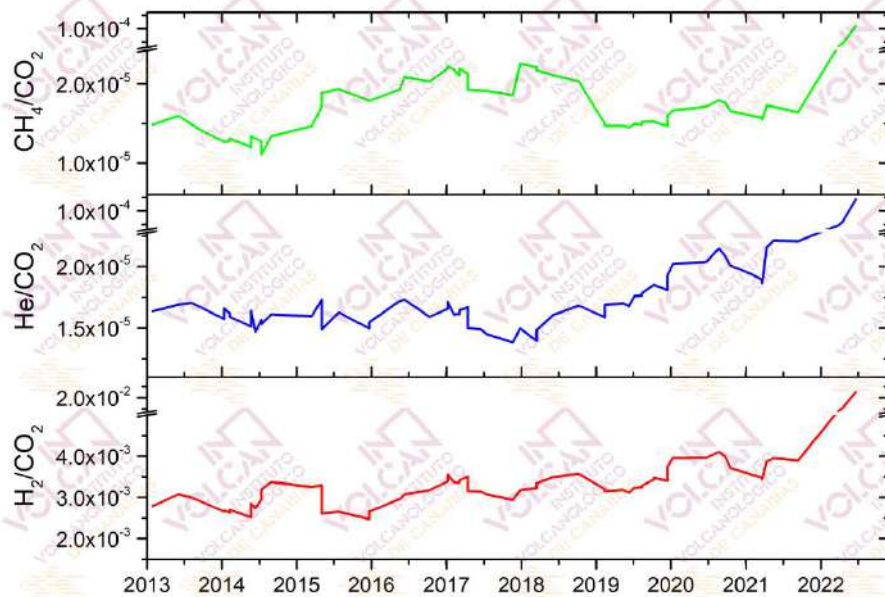


**Figura 4.6** – Monitorización semanal del flujo difuso de CO<sub>2</sub> en la Red de Trampas Alcalinas del sistema volcánico Dorsal Norte-Sur de Tenerife desde julio de 2022. Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados en azul oscuro.



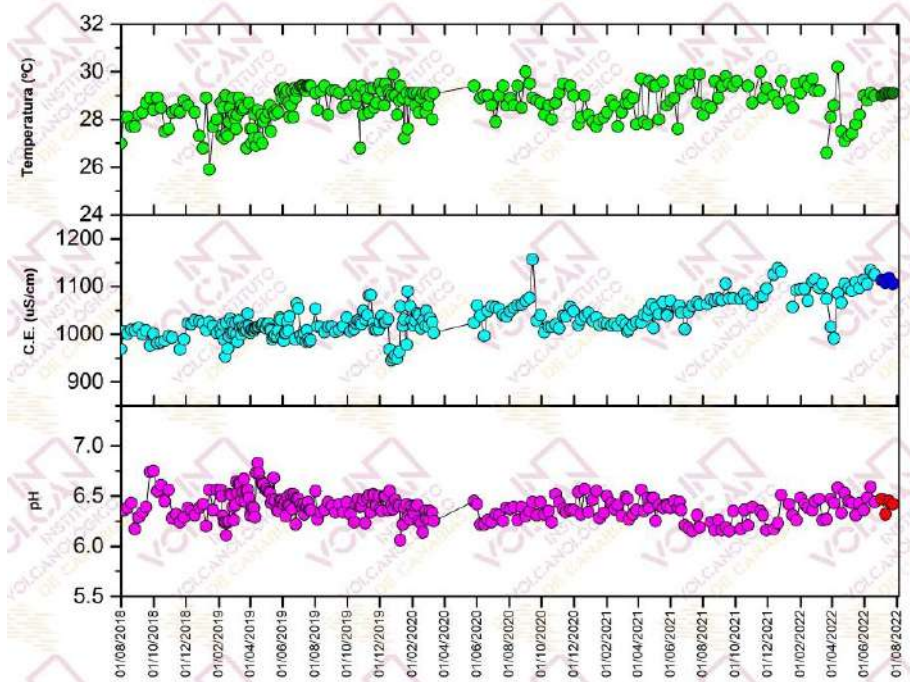
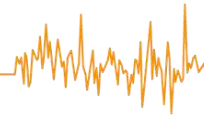


**Figura 4.7** – Monitorización semanal del flujo difuso de CO<sub>2</sub> en la Red de Trampas Alcalinas de la Caldera de Las Cañadas desde junio de 2020. Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados en azul oscuro.



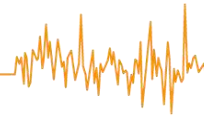
**Figura 4.8** - Variaciones temporales de las relaciones molares CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, He/CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> en las fumarolas del Teide (TEF1) desde 2013. Las curvas representan una media móvil sobre 5 valores de muestreo.



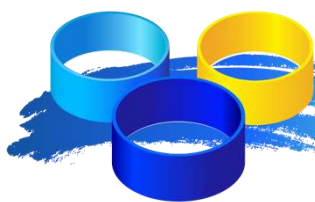


**Figura 4.9** - Variaciones temporales de temperatura, conductividad ( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ) y pH medidas en el agua subterránea de la estación geoquímica TFG03. Los datos de julio de 2022 se encuentran indicados en diferentes colores.





Este boletín ha sido elaborado gracias al proyecto al proyecto “MONITORIZACIÓN E INVESTIGACIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA DE TENERIFE” co-financiado por el Programa Tenerife Innova 2016-2021 que coordina el Área Tenerife Innova 2016-2021 que coordina el Área de Carreteras, Movilidad e Innovación del Cabildo Insular de Tenerife y por el proyecto “Fortalecimiento de las capacidades de I+D+i para el desarrollo de la resiliencia frente a emergencias volcánicas en la Macaronesia – VOLRISKMAC II” del Programa de Cooperación Territorial INTERREG V A España-Portugal MAC 2014-2020.



**MAC 2014-2020**  
Cooperación Territorial

