



INFORME No. 969

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 17 de septiembre al 21 de septiembre del 2018

Jefe de Turno: Santiago Aguaiza

Apoyo durante el Turno: Santiago Arrais, Eddy Pinatoja.

(De acuerdo a los estándares internacionales, todas las horas del presente informe están indicadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), excepto que expresamente se indique de otra manera. El Tiempo Local (TL) corresponde a UTC -5 horas)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad interna del volcán Tungurahua durante la presente semana fue **MUY BAJA** y una actividad superficial **NULA**. Se registraron lluvias de baja intensidad y no se registraron lahares.

Clima y Observaciones directas: La mayor parte del tiempo el volcán estuvo nublado. Los días martes y jueves el volcán estuvo despejado en su cumbre durante unas horas, se observó una capa de nieve hasta 200 mbnc; no se registró actividad superficial.

Sismicidad: Durante la presente semana se registraron: 1 evento de tipo LP y 12 eventos de tipo VT. El nivel de actividad IAS se encuentra en 1 con tendencia estable.

Deformación: En las estaciones de Retu, Bilbao, Mandur y Chontal no se registran variaciones significativas

Gases: La máxima medida fue registrada por la estación de Pillate, el 14 de septiembre con un valor de 533 ± 0 t/día con 1 medida válida.

Instrumentación:

- La estación de banda ancha BRUN está fuera de servicio. La estación de periodo corto ARA2 tiene pulsos.
- El pluviómetro de Runtún no registra señales desde hace meses.
- Desde el martes hasta el jueves no se tuvo servicio de internet. Personal de instrumentación realizó trabajos de mantenimiento y hasta la redacción del presente informe ya se dispone del servicio de internet.

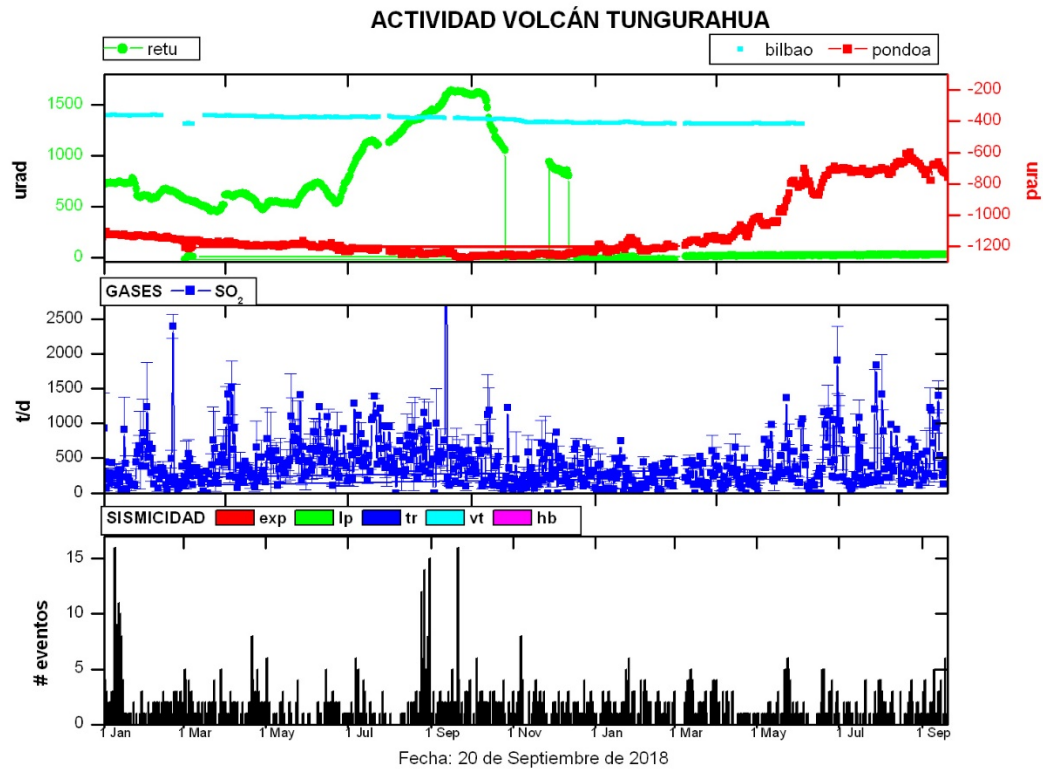


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 20 de septiembre de 2018.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes, 17 de septiembre de 2018 (día 260)

20h05: Cambio de turno SA.

23h00: El volcán se encuentra nublado. Sin novedades

Martes, 18 de septiembre de 2018 (día 261)

13h00: Volcán nublado. Se registraron lluvias leves durante la noche.

17h50: El volcán continúa nublado.

23h00: Volcán nublado.



Figura 2. Volcán despejado sin actividad superficial. Se observa hielo en la cumbre. (Foto: S. Aguaiza - IGEPN)

Miércoles, 19 de septiembre de 2018 (día 262)

01h00: Ronda de radio: Vigías de Pillate reporta pequeñas garuas por la tarde. Vigías de Cusúa y Juive reportan un día sin novedad.

13h10: El volcán permanece nublado.

19h50: Se registran lluvias de baja intensidad sobre el volcán.



Figura 3. Volcán despejado sin actividad superficial. (Foto: S. Aguaiza - IGEPN)

Jueves, 20 de septiembre de 2018 (día 263)

01h00: Ronda de radio: Vigías de Pillate reporta un día soleado. Vigías de Manzano y Baños reportan un día sin novedad.

13h00: Volcán amanece nublado, ligeras lluvias durante la noche.

15h10: Volcán nublado.



21h15: Volcán despejado, se observa nieve en todos los flancos hasta 200 metros bajo la cumbre.

Viernes, 21 de septiembre de 2018 (día 264)

01h00: Ronda de radio. Vigías de Pillate reporta casquete de hielo en la cumbre. Vigías de Cusúa, Manzano y Juive reportan un día sin novedad. Vigía de Runtun reporta garúas en la parte alta del volcán.

13h00: El volcán amanece nublado.

14h30: Se registran garúas en el OVT.

17h00: Fin de turno en OVT. Sale SA de regreso a Quito

2.- LAHARES

Se presentaron lloviznas los días 19 y 21. No se han registrado lahares.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
14	0	1	0	0	0	0	-
15	0	4	0	0	0	0	-
16	0	0	0	0	0	0	-
17	0	1	0	0	0	0	-
18	1	5	0	0	0	0	-
19	0	0	0	0	0	0	-
20	0	1	0	0	0	0	-
Total	1	12	0	0	0	0	-
Promedio/día	0.14	1.71	0	0	0	0	-
Total semana pasada	0	16	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	0	2.3	0	0	0	0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 14 al 20 de Septiembre de 2018 (Fuente: IAS - IGEPN).

Con datos Procesados hasta el 2018 09 20 05h00 GMT

Nivel del IAS 1

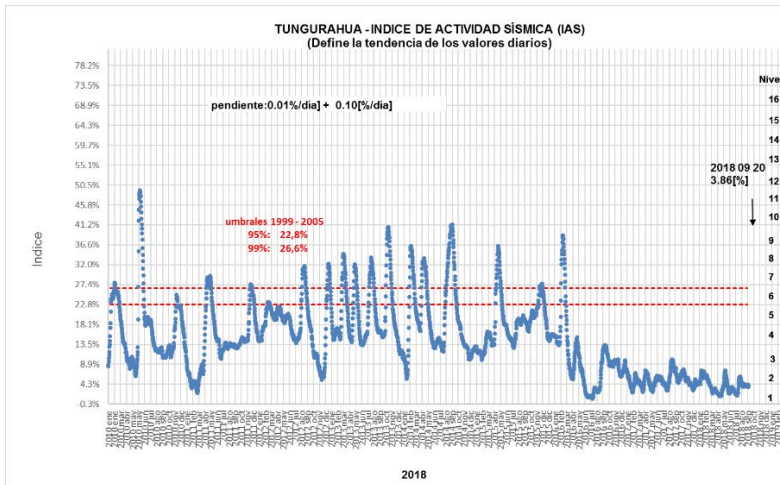
Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: 0.01+ 0.10**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000



IAS - Nivel de Actividad Sísmica



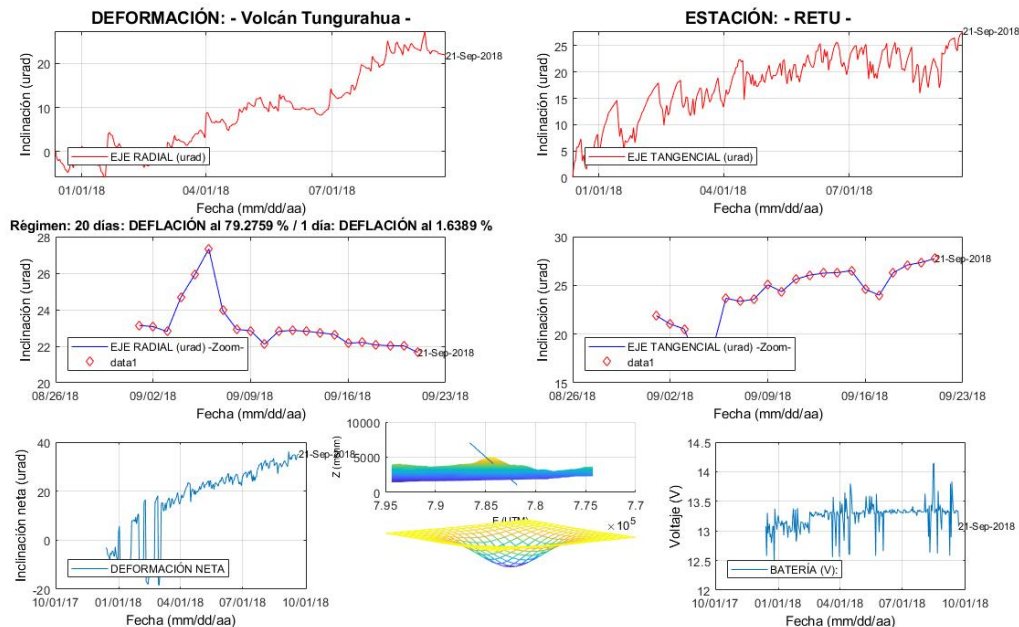
>= 8	Muy Alta	
7	Alta	
6	Moderada - Alta	
5	Moderada	
4	Moderada Baja	
3	Baja	
2	Muy Baja	
1	Muy Baja	

Figura 4. IAS del volcán Tungurahua al 20 de septiembre de 2018. (Fuente: IGEPN)

4.-INCLINOMETRÍA

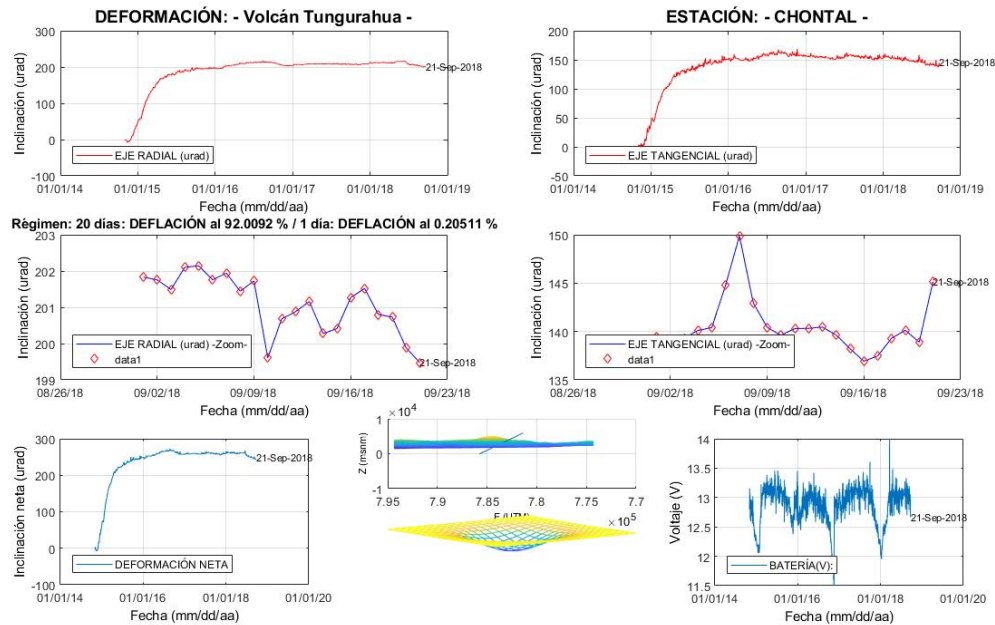
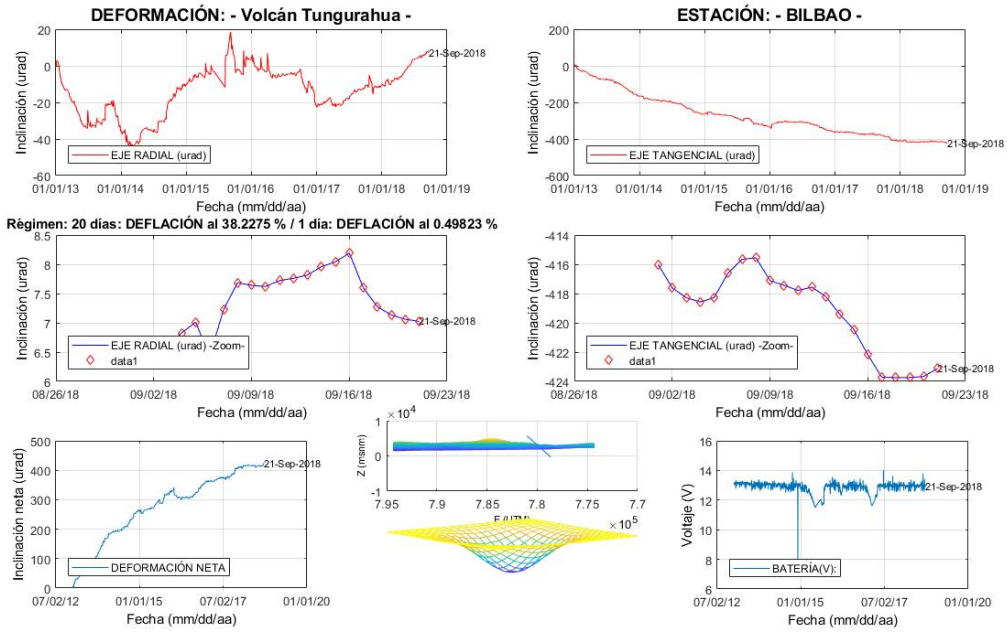
A continuación se muestran las variaciones de los inclinómetros hasta el día 20 de Septiembre.

Las estaciones de Bilbao, Chontal, Mandur y Retu no muestran cambios significativos. En Pondoá se registra un descenso de 50 urad.





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



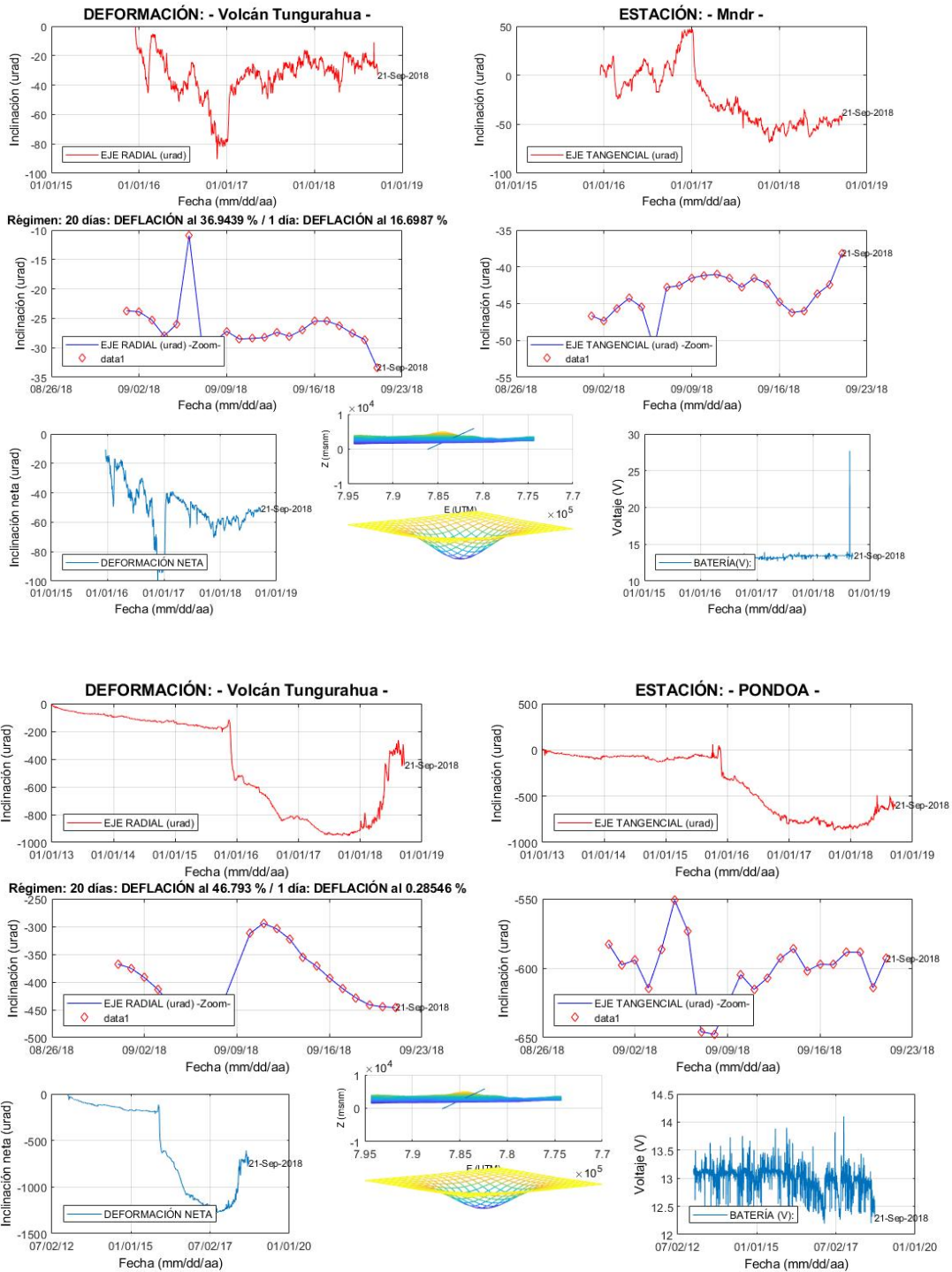


Figura 5. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de PONDIA, MANDUR, RETU, CHONTAL y BILBAO con datos procesados hasta el 20 de septiembre de 2018.



5.- GEOQUÍMICA:

Las mediciones de gases con instrumentos DOAS se detallan a continuación en la siguiente tabla.

	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
14	HUAYRAPATA	8	264	NOAA	175±1	2	G
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				533±0	1	
15	HUAYRAPATA	6	243	NOAA	135±27	5	G
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				406±70	3	
16	HUAYRAPATA	4	267	NOAA	62±22	4	G
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				247±15	2	
17	HUAYRAPATA	6	257	NOAA	124±37	2	G
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				NGR	-	
18	HUAYRAPATA	6	252	NOAA	140±51	4	G,F
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				365±52	4	
19	HUAYRAPATA	6	258	NOAA	89±34	6	G,F
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				462±64	2	
20	HUAYRAPATA	10	278	NOAA	306±158	6	G
	BAYUSHIG				NGR	-	
	PILLATE				NGR	-	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento desde el 14 al 20 de septiembre de 2018. Período de adquisición de 07h00 a 17h00 (TL). NGR= no genera resultados. NC= no confiable. NF= No funciona la estación. Leyenda de la calidad de los datos: A=Clima bueno, pluma con dirección entre el SW y el NW, B=Clima nublado, pluma con dirección entre el SW y el NW, C=Clima pésimo, pluma con dirección entre el SW y el NW, D=Clima bueno, pluma al SE, E o N, E=Clima malo, pluma al SE, E o N, F= Clima bueno, no hay emisión evidente de gas, G= Clima malo, no hay emisión evidente de gas, H= Clima bueno pluma entre el SW, NW con abundante ceniza. DAC=Dirección de Aviación Civil, VAAC = Volcanic Ash Advisory Center, NOAA=National Oceanic and Atmospheric.

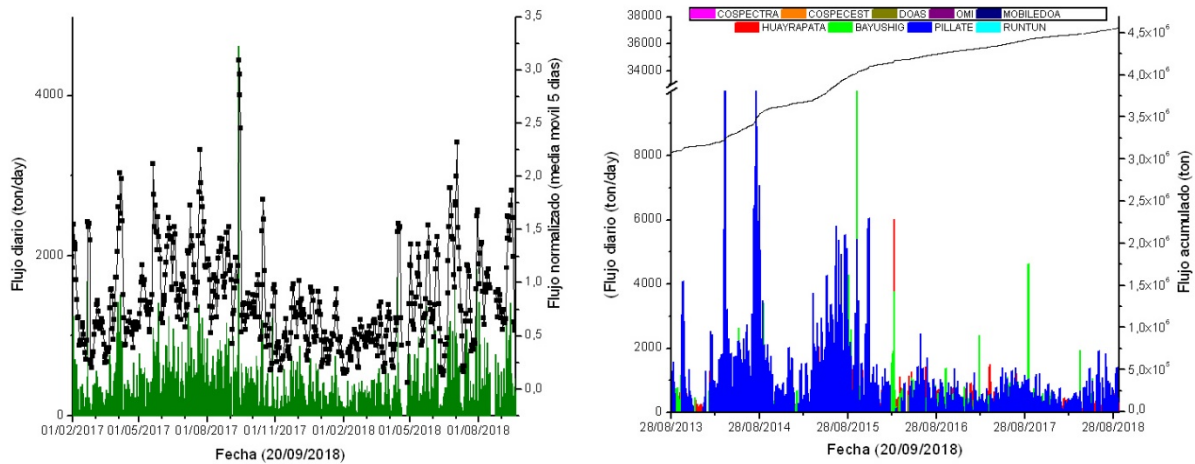


Figura 6. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 30 de agosto de 2018.

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD D (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No.201	6,09	7,10	47,3	--
La Virgen	Lectura de datos No.201	6,37	5,24	52,9	--
Santa Ana	No hay lecturas ya que habían trabajos de limpieza	-	-	-	--

Tabla 3: Parámetros físico-químicos medidos el 20 de septiembre de 2018 en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa Ana.

6.- RELACIONES CON LAS AUTORIDADES, CIENTÍFICOS, DEFENSA CIVIL, VIGÍAS Y POBLACIÓN

Todos los días personal de la Secretaría de Gestión de Riesgos llamó solicitando información sobre el estado del volcán y se les informó al respecto.

Todos los días se informó a los vigías vía radio y también a Hidroagoyán.