



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

INFORME SEMANAL No. 16 – VOLCAN TUNGURAHUA
18 DE ABRIL AL 24 DE ABRIL DE 2011

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

A partir del 20 de abril, luego de más de 4 meses de baja actividad en el volcán, ésta cambió radicalmente, alrededor de las 22:00 horas de ese día se inició un tremor sísmico importante y minutos después se pudo observar la salida desde el cráter de una columna de emisión de vapor de agua con bajo contenido de ceniza la que alcanzó los 3 km de altura y se dirigió inicialmente hacia el SW. Desde entonces el tremor sísmico se ha presentado de forma continua y sostenida, acompañado de emisiones con ceniza, explosiones y bramidos constantes, situación que se mantiene hasta el momento, con una alta tasa de desgasificación. Las caídas de ceniza han sido frecuentes y de diversa intensidad y han afectado sobre todo a los cantones de Pelileo, Penipe y Baños y en menor intensidad a los cantones de Quero, Cevallos, Guano y Riobamba.

Sismicidad: La actividad sísmica ha sido caracterizada por la presencia de tremor continuo desde el día 20 hasta el cierre de este informe, dependiendo de la amplitud del tremor se han escuchado bramidos de variada intensidad. Además se han producido explosiones esporádicas de magnitud moderada, con sus respectivos cañonazos y unos pocos sismos LP.

Observaciones visuales: las condiciones del clima no fueron favorables la mayor parte del tiempo, lluvias de baja intensidad produjeron el descenso de agua lodosa en algunas de las quebradas del volcán, los días 22 y 25. Cuando se pudo observar, las columnas de emisión presentaron un contenido medio a alto de ceniza, estas alcanzaron hasta unos 5 km de altura y fueron llevadas por los vientos preferentemente hacia el W y SW, pero también hacia el N y NE, donde se produjeron caídas de ceniza en los diferentes cantones. En algunas noches fue posible observar actividad estromboliana, los bloques ascendían unos 500 m sobre el nivel del cráter, mientras que el material que descendía llegó en pocas ocasiones hasta 2km bajo el nivel del cráter en el flanco occidental. Caídas de ceniza se han producido en las poblaciones de Choglontús, Bilbao, Chontapamba, Manzano, Pachamillay, Palictahua, Capil, El Altar, Bayushig y Puela del cantón Penipe; en las poblaciones de Cotaló, Chacaucó, Cusúa, El Pingüe y Guadalupe del cantón Pelileo, en las poblaciones de Baños, Ulba, y Juive del cantón Baños, en los cantones Quero, Mocha, Cevallos y Guano y además en la ciudad de Riobamba.

Gases: el flujo de SO₂ calculado el día 19 de abril fue de 571 Ton/día, posteriormente estos valores fueron aumentando hasta llegar a un máximo de 6015 Ton/día el 24 de abril, lo cual es concordante con los niveles de desgasificación que se observan en el volcán.

Deformación: Durante las dos últimas semanas la tendencia inflacionaria se incrementó rápidamente en el inclinómetro de RETU, la misma que ya venía manifestándose muy claramente desde hace unos 2 meses y seguramente es la responsable de la actual actividad del volcán. En base a la información de las estaciones de deformación, se estima que se han inyectado unos 20 millones de m³ en los conductos del volcán.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

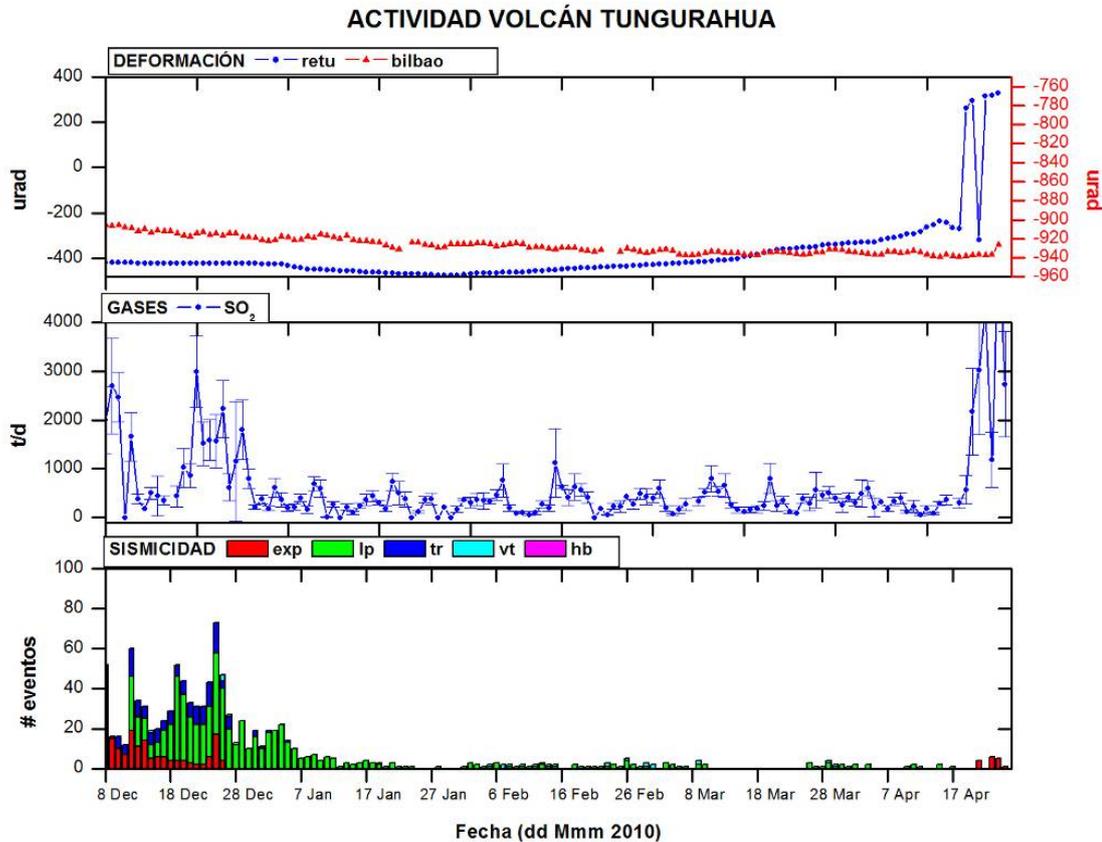


Figura 1: Resumen de la deformación, caudales de gases y actividad sísmica hasta el 25 de abril de 2011.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes 18 de Abril de 2011 (día 108)

- 01h00** No hubo reporte nocturno
- 05h00** Volcán parcialmente despejado.
- 06h49** Vigía de Runtún informa que probablemente hay lluvias intensas en zona alta del Vascún.
- 12h00** Volcán nublado, parece que hay ligeras lluvias sobre el cono.
- 14h25** Vigía de Runtún informa que las lluvias tienen nivel medio en la estación Ventanas.
- 23h45** Vigía de Runtún reporta que una fuerte tormenta se aproxima al volcán desde el SE.

Martes 19 de Abril de 2011 (día 109)

- 01h00** Reporte de vigías
 Todos los vigías comentaron que a partir de las 00:00 empezó a llover muy intensamente en todo el volcán.
 Se comunica en este reporte sobre la situación actual de lahares que están descendiendo por el sector La Pampa, además se informó que la estación lahárica de Vascún todavía está fuera de servicio y que deben estar atentos y preparados ante cualquier emergencia en cuanto a lahares en los sectores de los ríos Vascún y Ulba.
- 11h00** Volcán parcialmente nublado, sin novedades durante la madrugada.
- 12h30** Llovizna nivel medio en el sector del Observatorio.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

15h00 Volcán nublado

22h28: El volcán continúa nublado.

Miércoles 20 de Abril de 2011 (día 110)

01h00 Ronda de Radio:

Vigía de Pillate informa llovizna por su sector y que no tiene visibilidad al volcán. Desde el sector de Baños informan que está nublado y un poco lluvioso.

11h00 El volcán amanece nublado.

20h36 Vigía de Bilbao informa que se registró una leve caída de ceniza durante la noche en Motilones y Chontapamba (??)

22h03 Emisión con contenido de ceniza medio, asciende 3 km sobre el cráter y se dirige hacia el SW (Figs. 2 y 3). Inicia señal de tremor en las estaciones de Retu y Juive. Reportan la emisión los vigías de Runtún, Manzano y Cusúa.



Figura 2: Fotos de las emisiones de vapor de agua y ceniza registradas a partir de las 22:14, alcanzaron una altura de hasta unos 3 km sobre el cráter y se dirigieron hacia el SW, con un contenido de ceniza de medio a bajo (Fotos: P. Ramón-OVT/IG)

22h19 Continúa registrándose señal de tremor en todas las estaciones, sin saturarlas.

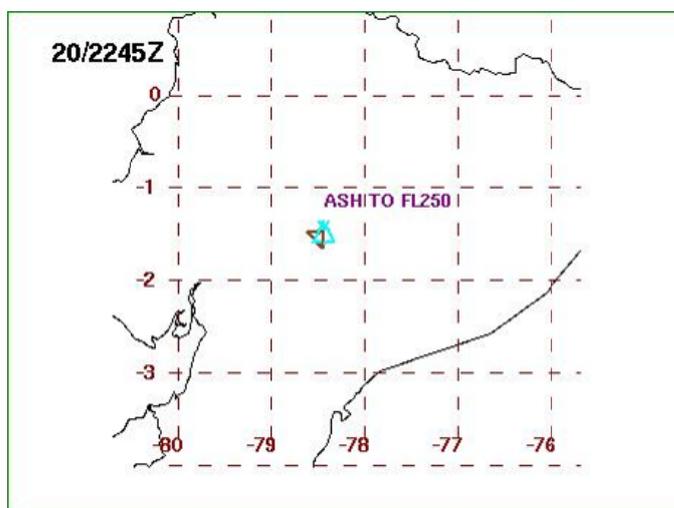


Figura 3: A las 22:45 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende unas 10 millas al SW del volcán a una altura de 25000 pies.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

23h12 Vigía de Pondoá observa emisiones débiles con bajo contenido de ceniza.

23h41 En el sector de Runtún informan que se escuchan ruidos leves.

Jueves 21 de Abril de 2011 (día 111)

00h02 Vigía de Runtún continúa escuchando ruidos del volcán que se van incrementando.

Vigía desde el sector de la Hamaca informa que se observa brillo fuerte en el cráter.

00h05 Desde el sector de Cahujá informan que desde hace una hora se escuchó bramidos y se observaron las emisiones. Vigía de Juive escucha bramidos.

01h00 Ronda de radio:

Vigía de Bilbao, reporta que hace unos minutos se escuchó bramidos y se observó brillo e incandescencia, hay una pequeña caída de ceniza en Chontapamba y Bilbao.

Vigía de Juive Chico observó a las 17h00 TL la columna de vapor con poca ceniza.

Desde el sector de San Juan de Cotaló se pudo escuchar bramidos en la tarde.

Vigía de Pondoá, observó emisión de la tarde, escuchó bramidos de baja intensidad.

En el sector de la Paz se escuchan bramidos moderados.

Desde el sector de Choglontús reporta caída de ceniza durante la tarde hasta el momento del informe, observa incandescencia a simple vista.

Vigía de Palictahua observa brillo a nivel del cráter.

03h01 Fuentes de lava y actividad estromboliana se observa a simple vista (Fig. 4)



Figura 4: Actividad estromboliana en el cráter, los bloques son lanzados principalmente al flanco W (Foto; P. Ramón-OVT/IG)



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

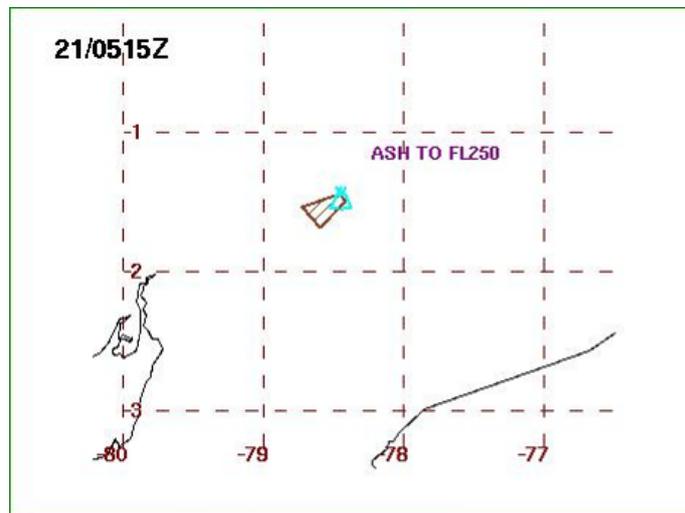


Figura 5: A las 05:15 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende hacia el SW del volcán a una altura de 25000 pies.

- 02h20** Desde el sector de Juive escuchan el rodamiento de rocas.
- 02h25** Vigía de Pondoá informa que se escuchó ruido tipo cascada.
- 11h15** Vigía de Juive, informa que tiene una ligera caída de ceniza en la zona. El volcán se encuentra parcialmente despejado, se observa salida de bloques incandescentes y caída por los flancos a simple vista. Pluma de vapor de 1 km de altura con bajo contenido de ceniza se dirige hacia el occidente.
- 11h37** Vigías de Runtún, Choglontús, Juive y Pillate informan de ligera caída de ceniza sobre el panel solar, observa una pluma que sube más de 1 km y se dirige al occidente, contenido de bajo a medio de ceniza.
- 12h40** En el sector de Bilbao comienza a caer ceniza. Se observa una pluma con contenido de bajo a medio de ceniza que se dirige al occidente.
- 14h00** Runtún, vigía observa emisión de vapor y ceniza, de color gris medio.
- 14h46** Leve caída de ceniza en el centro de Baños.
- 15h33** Vigía de Palictahua informa que no ha caído ceniza por su sector pero que si escuchan bramidos de baja intensidad. El volcán está nublado.
- 16h40 Explosión.** Se escucha un fuerte cañonazo en el observatorio. Volcán nublado.
- 17h13** Vigía reporta que en la parte alta de Pondoá inicia llovizna, se escuchan bramidos menos intensos y durante la mañana hubo caída de ceniza.
- 19h57** Se despeja la parte alta del volcán, se observa emisión continua de vapor con poco contenido de ceniza.
- 23h04** La parte alta del volcán se encuentra despejada, emisión de vapor con contenido medio de ceniza, sube 1.5 km sobre el nivel del cráter y se dirige hacia el occidente. Se escuchan bramidos moderados intermitentes.

Viernes 22 de Abril de 2011 (día 112)

- 00h44** Emisión, se escucha un bramido fuerte, se observa material incandescente descender por los flancos.
- 00h49** Vigía de Cotaló reporta que durante la mañana se registró caída de ceniza. Cuerpo de Bomberos de Quero informan de caída de ceniza por su sector.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

- 01h00** Desde San Juan de Pillate informa que en la mañana hubo caída de ceniza.
- 02h26** Emisión, se escuchan bramidos y salida de material incandescente, hay vibración de ventanas en el Observatorio.
- 02h42** Caída de ceniza leve en el sector del Observatorio.
- 04h28** Vigía de Manzano desde el sector de los pájaros informa que se escucha mucho ruido del volcán.
- 06h24** Inicia lluvia en el observatorio.
- 07h39** Emisión con bramido fuerte, volcán nublado.
- 09h10** Personal de la Secretaría de Riesgos desde el sector de la Pampa informa que hay llovizna con leve caída de ceniza. En la quebrada Achupashal se cierra el paso por descenso de lahar. Vigía informa que tiene reporte de caída de ceniza en Ulba y San Vicente.
- 09h50** Vigía de Chacauco informa de caída de ceniza fina entre las 04h00 y 05h00 (TL). Descenso de agua lodosa por todas las quebradas.
- 14h10** Desde el sector de Ulba informa de ligera caída de ceniza con lluvia. La ceniza es de color gris claro, fina. Se observa emisión de vapor con contenido bajo de ceniza dirigiéndose hacia el oriente.
- 14h22** En el sector de Puntzán tienen una ligera caída ceniza con la lluvia. La ceniza es de color gris oscura.
- 15h20** Los vigías de Cusúa, Juive Chico, Juive Grande, Runtún, El Manzano, Baños y Pondoá informan que tuvieron una ligera caída de ceniza de color blanco, fina. Se cubrieron algunos pastizales y posteriormente fueron lavados un poco con la lluvia.
- 15h37** Se registra caída de ceniza blanca y fina en Baños.
- 15h49** En el sector de Chacauco hay caída de ceniza fina.
- 20h09 Explosión.** Se escucha cañonazo en el Observatorio, columna alcanza unos 5 km. Vigía de Runtún escuchó cañonazo también. Desde el sector de El Manzano y Cusúa escucharon cañonazo y rodar de bloques por varios segundos luego de la explosión.
- 23h10** Emisión de vapor con contenido medio de ceniza. Se incrementa la amplitud del tremor.
- 23h21** Vigía de Palictahua informa de caída de ceniza en Palictahua, Capil, Pachamillay y Patacocha

Sábado 23 de Abril de 2011 (día 113)

01h00 Ronda de radio:

Vigía de Pillate informa que la lluvia en la madrugada lavó la ceniza depositada. No se escucha ningún ruido por el momento.

Vigía de Manzano reporta que en la madrugada hubo un fuerte aguacero, observó emisiones durante todo el día, la ceniza depositada es blanca, fina y fue lavada con la lluvia.

En el sector de Pondoá cayó una gruesa capa de ceniza.

Desde el sector de Runtún informa de la lluvia en la madrugada, la caída de ceniza es en todo el volcán, la ceniza es blanca y fina.

Vigía de Juive Chico informa que desde las 02h00 a 11h00 (TL) cayó ceniza por su sector. Sirena de Ulba informa de caída de ceniza por su sector.

Vigía de Chacauco reporta que hubo caída de ceniza en Bilbao y Chacauco desde las 00h00 TL, nuevamente cayó ceniza en Chacauco desde las 07h00 a las 10h00 (TL).

En el sector de Choglontús cayó ceniza durante la madrugada.

01h46 Vigía de Cusúa informa que hay una caída considerable de ceniza por su sector.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec

Dirección: Granja Agrícola Agoyán, Sector Guadalupe

Apartado Postal 2759 - Tungurahua – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

- 01h56** Desde el sector de Runtún se puede observar la parte alta del volcán con emisión e incandescencia leve.
- 03h27 Explosión.** Se escucha cañonazo leve. Vigía de Juive informa que escuchó el cañonazo y además tiene caída de ceniza. Desde Runtún informa que los bloques fueron expulsados hacia el flanco norte, se escucha poco ruido.
- 04h26** Emisión (señal de LP de emisión grande asociada), se observa material incandescente por los flancos, sin ruido los bloques bajan hasta 1 km bajo el nivel del cráter. Vigía desde Runtún informa que los bloques bajan por la quebrada Vazcún, no escucha ruido.
- 05h40** Con ayuda de la cámara térmica se observa brillo en el cráter, y la columna de emisión vertical, sin expulsión de bloques.
- 06h57 Explosión.** Se escucha cañonazo fuerte en el observatorio, salida de material incandescente que cubre todos los flancos del volcán, material bajá más de 1 km en el lado nor-occidental. Se queda con bramidos intensos.
- 07h30** Se observa actividad de fuente de lava, bloques ascienden hasta 500 m sobre el nivel del cráter y caen cerca de 1 km bajo el cráter, los bramidos no son muy intensos.
- 12h34** Vigía de Palictahua informa que cayó ceniza negra durante la noche. El volcán se encuentra nublado.
- 12h51** Desde el sector de Runtún observan una pluma de vapor con poca ceniza blanca, por ese sector no cayó ceniza. Disminuyó el ruido.
- 13h15** Vigía de Choglontús reportó la caída de ceniza de color negro durante la madrugada y mañana de hoy acompañada de una garúa.
- 13h45** Vigías de Pondoá, Juive y Chacaucó reportaron caída de ceniza durante la madrugada.
- 18h31** Vigía desde el sector de Choglontús reporta que hay más ruido, se escucha el rodar de rocas. Desde el Observatorio se ve columna de vapor y ceniza que sube más de 5 km sobre el nivel del cráter, está nublado el cráter.

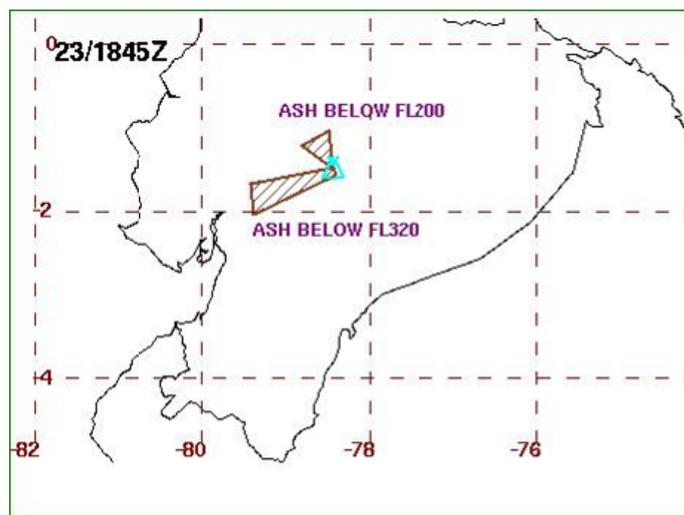


Figura 6: A las 18:45 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende hacia el NW y W-SW del volcán a una altura de 25000 pies.

- 20h24 Explosión.** Se forma una columna de vapor de color gris medio, con un contenido medio de ceniza, asciende unos 5 km y se dirige hacia el occidente. No se escuchó cañonazo, se registra señal de onda acústica en estación de Mazón.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

21h35 Personal de la Secretaría de Gestión de Riesgo de Penipe informa que está cayendo gran cantidad de ceniza por el centro de Penipe, la ceniza es de color blanca y fina.

22h14 Vigía de Bilbao informa que los paneles de la estación se encontraban cubiertos de ceniza y que ya los limpió.

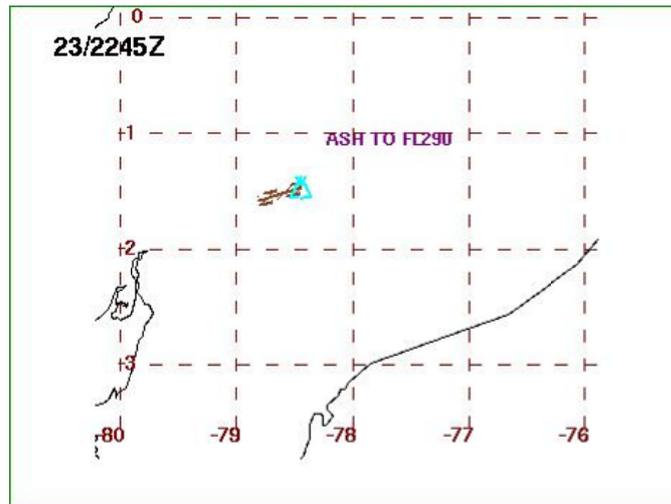


Figura 7: A las 22:45 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende hacia el WSW del volcán a una altura de 25000 pies.

23h38 Desde el sector de Runtún informa que se observa material incandescente elevarse unos 500 sobre el nivel del cráter.

Domingo 24 de Abril de 2011 (día 114)

01h00 Ronda de radio:

Vigía de Pillate informa que en la mañana cayó ceniza de color negro.

Vigía de El Manzano reporta que durante la noche hubo caída de ceniza con agua.

Desde el sector de Choglontús informa que hubo una fuerte caída de ceniza con lluvia durante la noche y el día. La ceniza es de color negro.

En el sector de Runtún informa que durante la madrugada se pudo observar material incandescente, con bramidos de diferente intensidad, en la tarde observó emisiones.

Se reporta caída de ceniza en Baños.

Caída de ceniza en el sector de Cusúa, cañonazo de la madrugada provocó la vibración de las ventanas.

03h56 Explosión. Se escucha cañonazo seco, con la cámara térmica se ve material incandescente expulsado hacia los flancos. Vigía de Runtún observa que los bloques bajan hacia el lado de la quebrada de Vazcún.

05h23 El volcán se encuentra despejado, se observa emisión continua con expulsión de bloques que ascienden unos 300 m sobre el nivel del cráter, algunos bloques caen unos 500 m bajo el nivel del cráter. Se escuchan bramidos de diferente intensidad pero continuos.

05h53 El volcán se encuentra parcialmente nublado.

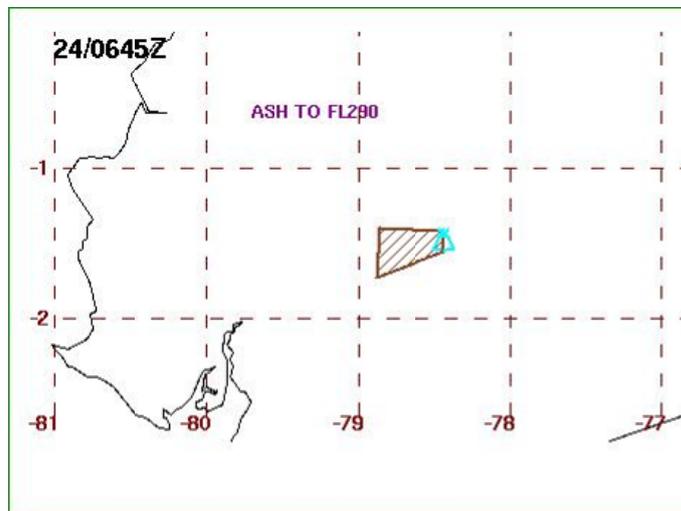


Figura 8: A las 06:45 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende hacia el W del volcán por unos 50 km a una altura de 25000 pies.

08h30 Bramidos continuos. Despejado parcialmente, se observa fuente de lava. Vigía de Cusúa reporta movimiento del suelo. Se incrementa la amplitud de la señal de tremor.

10h54 Explosión. Se escucha cañonazo fuerte en el observatorio. El volcán se encuentra nublado.

Vigía de Pillate reporta cañonazo con vibración de ventanas y suelo. Caída de ceniza en la noche.

Vigía en el sector de Pititig escuchó cañonazo con vibración de ventanales.

Desde San Juan de Cotaló y Cusúa informan que hay una fuerte caída de ceniza, se escuchó explosión con vibración de ventanales.

Vigía de Runtún reporta que se observan emisiones de vapor y ceniza que se dirigen hacia el Norte. Se escuchó la explosión y bramidos fuertes. No cayó ceniza por el sector.

En el sector de Cotaló informan que hay caída de ceniza.

Vigía de Cusúa informa que durante la noche se escucharon bramidos con vibración de ventanas. Caída de ceniza negra fina.

11h18 Explosión. Se escucha cañonazo y rodar de bloques. Volcán Nublado. Desde Runtún informan que se escuchó el cañonazo y rodar de bloques, la pluma se dirige hacia el occidente.

Vigía de Choglontús reporta que hay una fuerte caída de ceniza de color negra y fina. Escuchó el cañonazo y rodar de bloques. Nublado por su sector.

Desde el sector de Pititig se escuchó cañonazo y vibrar de ventanas.

En Chacauco reportan que hay una fuerte caída de ceniza, el cañonazo se escuchó junto con la vibración de las ventanas y suelo.

11h29 En el sector de Cotaló se registra una fuerte caída de ceniza. Vigía de Bilbao informa que hay una fuerte caída de ceniza el doble de la registrada el día de ayer.

11h34 Desde la población de Penipe nos reportan fuerte caída de ceniza desde las 03h00 TL.

12h44 Víctor Golfo (Gustavo Padilla) se encuentra en la estación del Refugio, encuentra entre 1 y 2 mm de ceniza depositada sobre los paneles.

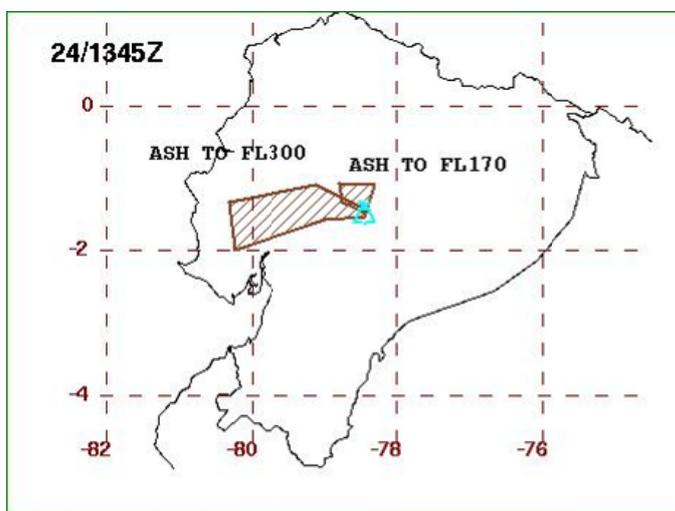


Figura 9: A las 13:45 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende hacia el NW-SW del volcán a una altura de 25000 pies.

14h40 Vigía de El Manzano mide 2 mm de ceniza en los paneles de la estación de El Trigal. Se observa pluma de vapor y ceniza mayor a 4 km dirigiéndose hacia el norte.



Figura 10: Desde la madrugada y en el lapso de unas 12 horas se depositaron 3 mm de ceniza en los paneles solares de las estaciones de Bilbao (Fotos: P. Ramón OVT/IG)



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

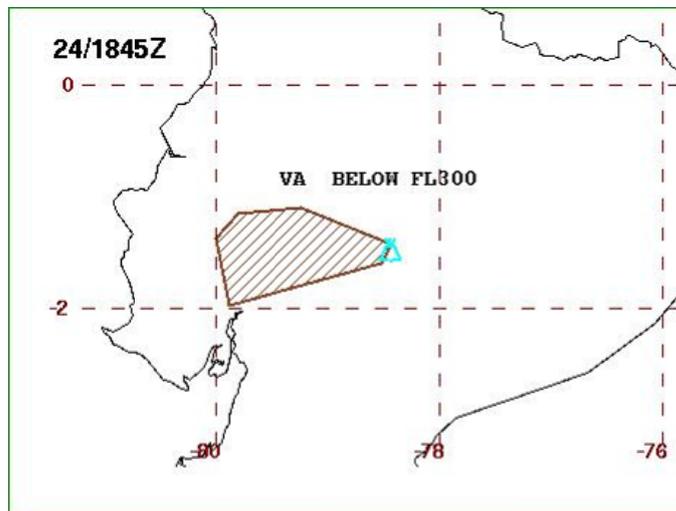


Figura 11: A las 22:45 la VAAC detecta una emisión de ceniza que se extiende hacia el SW del volcán a una altura de 25000 pies.

21h30 Emisión continua de vapor y ceniza, la columna es de color gris medio y asciende unos 3 km sobre el nivel del cráter y se dirige hacia el occidente.

2.- LAHARES

Martes 19 de Abril de 2011 (día 109)

00h05 Empieza garúa en OVT. Vigía de Bilbao también reporta el comienzo de lluvias en su sector.

00h10 Personal del Instituto comenta que las lluvias destruyeron parte del camino que conduce a la estación lahárica de Vascún, en el cruce del río, y el carro no puede regresar. Ellos dejan el carro en un sitio seguro y regresan caminando.

00h40 Vigías de Bilbao y El Manzano comentan que hay fuertes lluvias fuertes en sus sectores. Detector de Lahares (AFM) de Bilbao sin novedades todavía. AFM de Pondoá tiene los siguientes valores: HB=2412, LB=143, FB=171. AFM de Mapayacu: HB=218, LB=80, FB=36.

01h01 Alerta de lahar en AFM-Pondoá, la alerta duró 6 minutos.

01h25 Nueva alerta de lahar en AFM-Pondoá

02h27 Termina la alerta en AFM-Pondoá



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

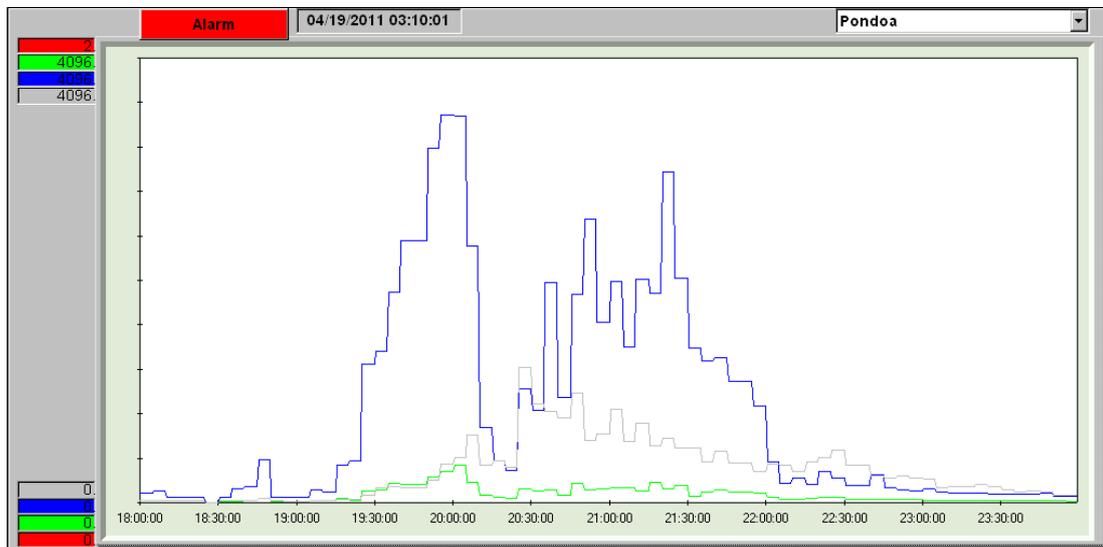


Figura 12: Registro gráfico de las estación lahárica de Pondoá asociado a lahares que descendieron la noche del lunes 18

Viernes 22 de Abril de 2011 (día 112)

06h24 Inicia lluvia en el observatorio.

07h25 En el pluviómetro de Pondoá se registran 6 mm de lluvia acumulados en la última hora.

09h10 Vigías informan que en la quebrada Achupashal se cierra el paso por descenso de lahar pequeño.

09h50: Descenso de agua lodosa por todas las quebradas.

Lunes 25 de Abril de 2011 (día 115)

17h07: En pluviómetro de Pondoá se registran 7 mm de lluvia acumulados en 1 hora.

17h49: Vigía de Cusúa informa que hay descenso de agua lodosa por la quebrada Pirámide.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Día	LP	VT	HB	Total eventos	Tremor Armónico	Tremor de emisión	Explosiones
18-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
19-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
20-abr-11	1	2	0	3	0	1	0
21-abr-11	2	0	0	2	0	24	4
22-abr-11	0	0	0	0	0	16	3
23-abr-11	0	0	0	0	0	17	5
24-abr-11	0	0	0	0	0	12	3
Promedio diario esta semana	0.4	0.3	0	0.7	0	10	2.1
Promedio diario semana anterior	1.0	0.6	0	1.6	0	0	0
Promedio diario 2011	1.7	0.4	0.00	2.2	0.0	0.6	0.1

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igeppn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igeppn.edu.ec

Dirección: Granja Agrícola Agoyán, Sector Guadalupe

Apartado Postal 2759 - Tungurahua – Ecuador



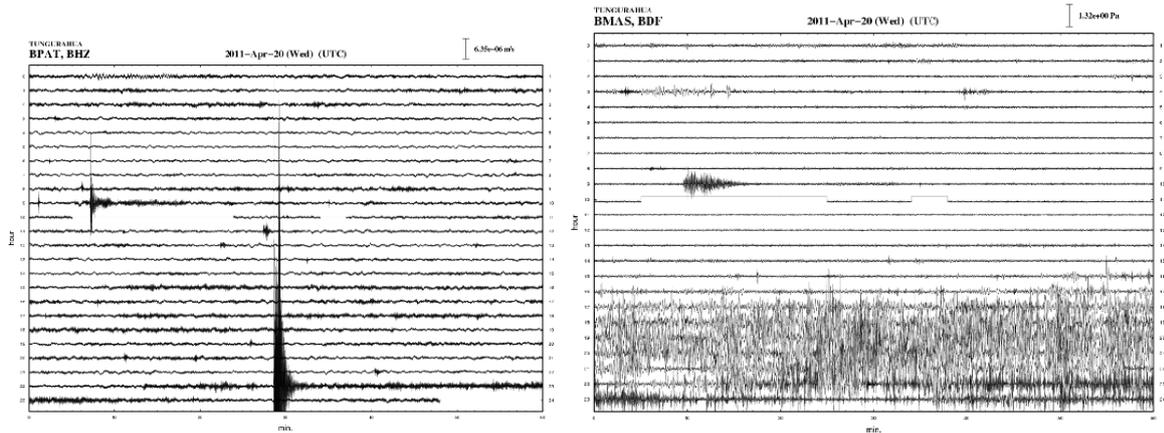
OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

INSTITUTO GEOFISICO

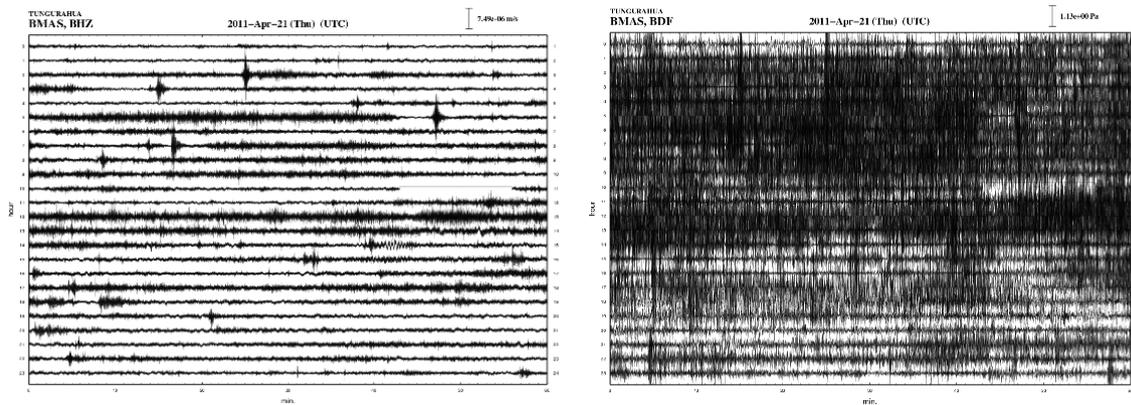
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

Tabla 1: Número de eventos por día durante la presente semana.

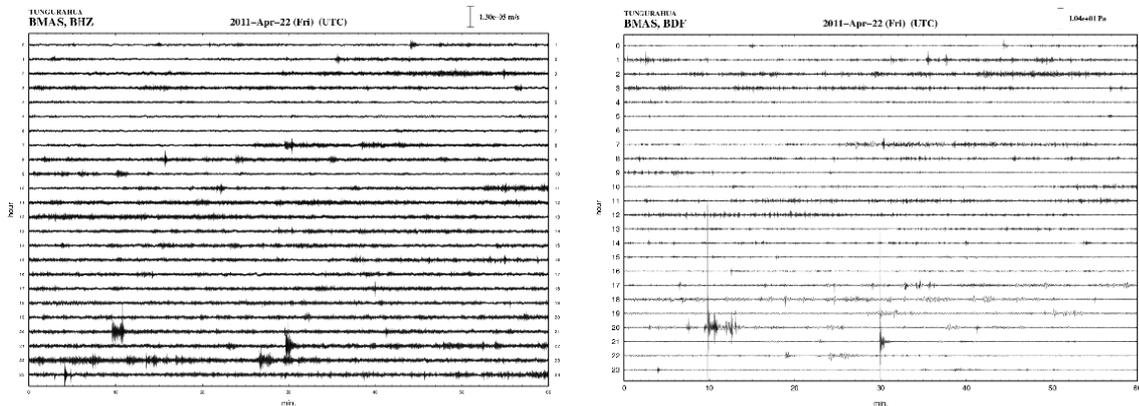
20 Abril 2011



21 Abril 2011



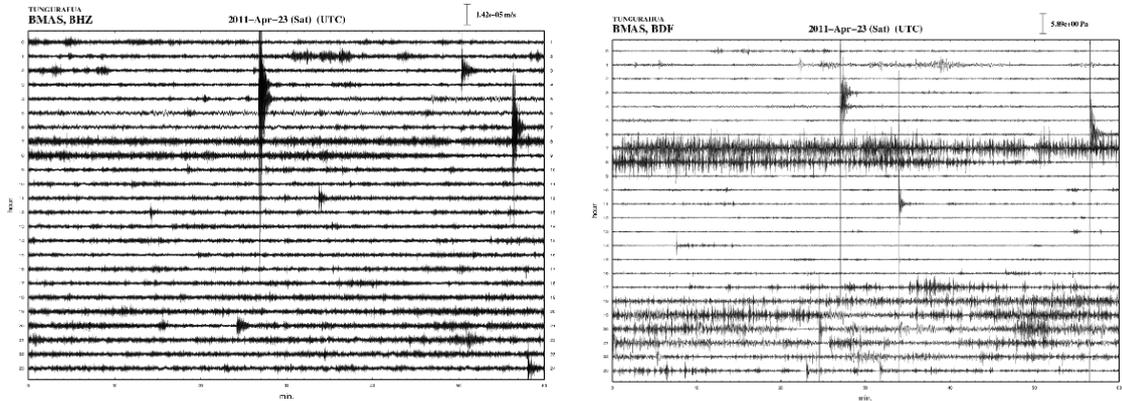
22 Abril 2011





**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL**

23 Abril 2011



24 Abril 2011

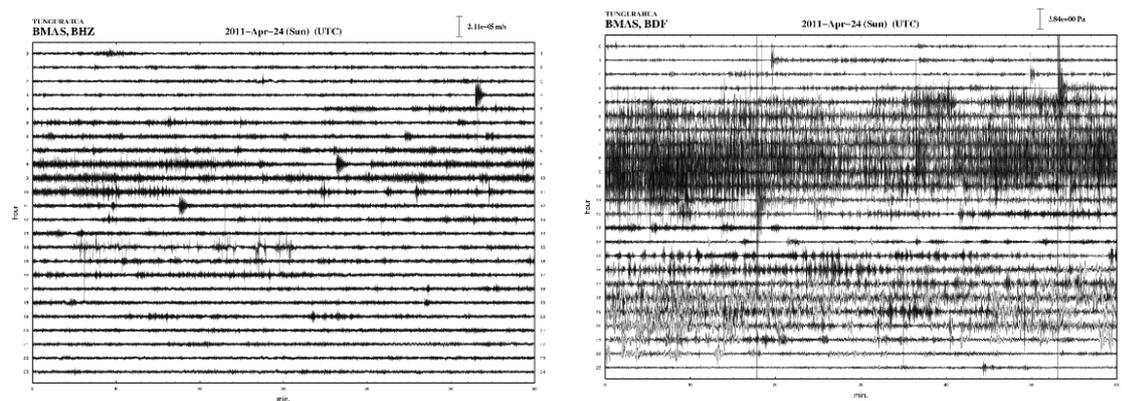


Figura 13. Registro sísmico de la estación Mazón. A la izquierda señales sísmicas, a la derecha señales de infrasonido. Hasta el día 24 04 2011

4.-GPS / INCLINOMETRIA / INFRASONIDO / OBSERVACIONES SATELITALES

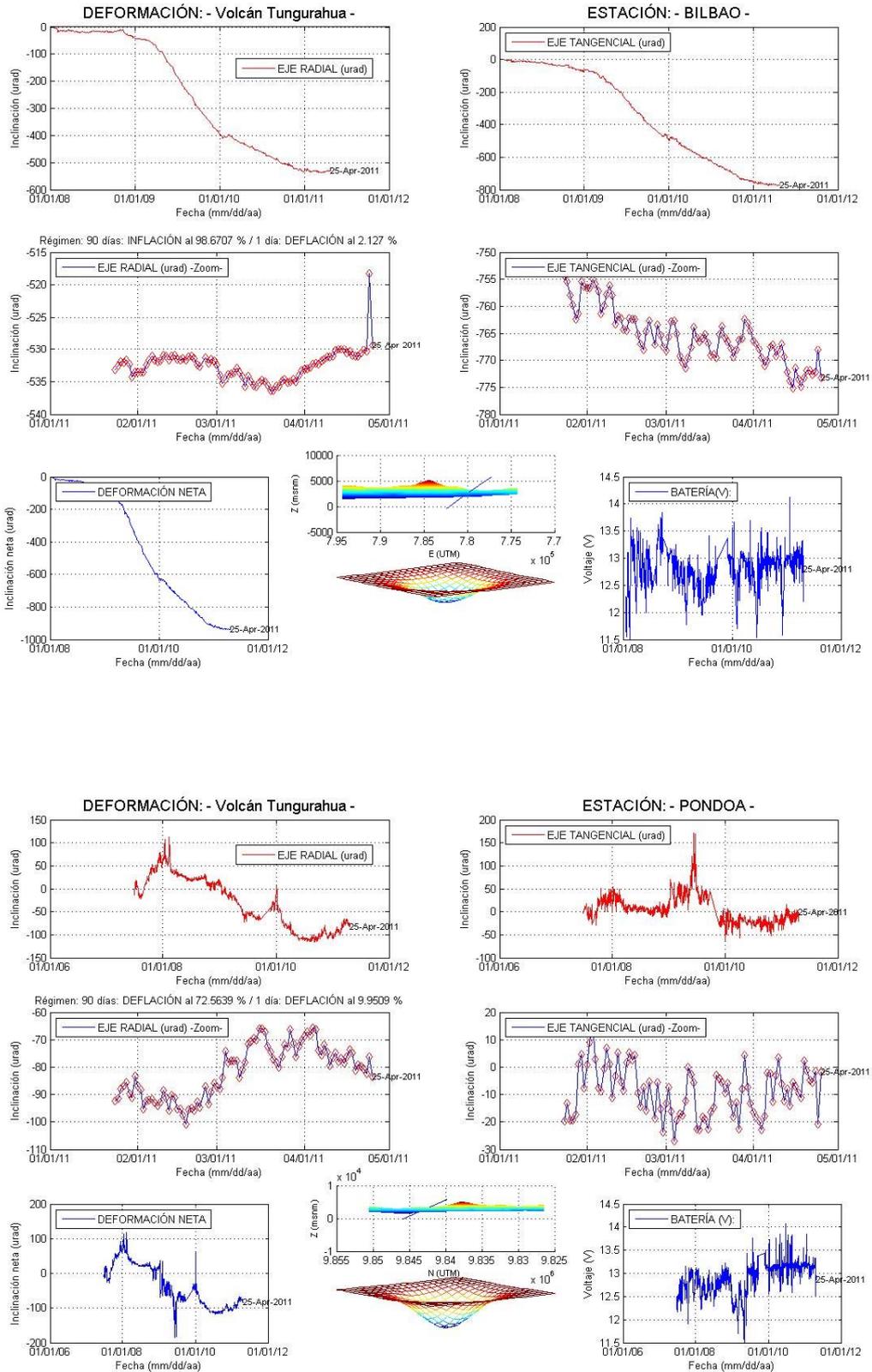
Continúa la tendencia inflacionaria en RETU. En las demás estaciones no se ve tendencia clara.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

INSTITUTO GEOFISICO

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL



Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igeppn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igeppn.edu.ec

Dirección: Granja Agrícola Agoyán, Sector Guadalupe

Apartado Postal 2759 - Tungurahua - Ecuador

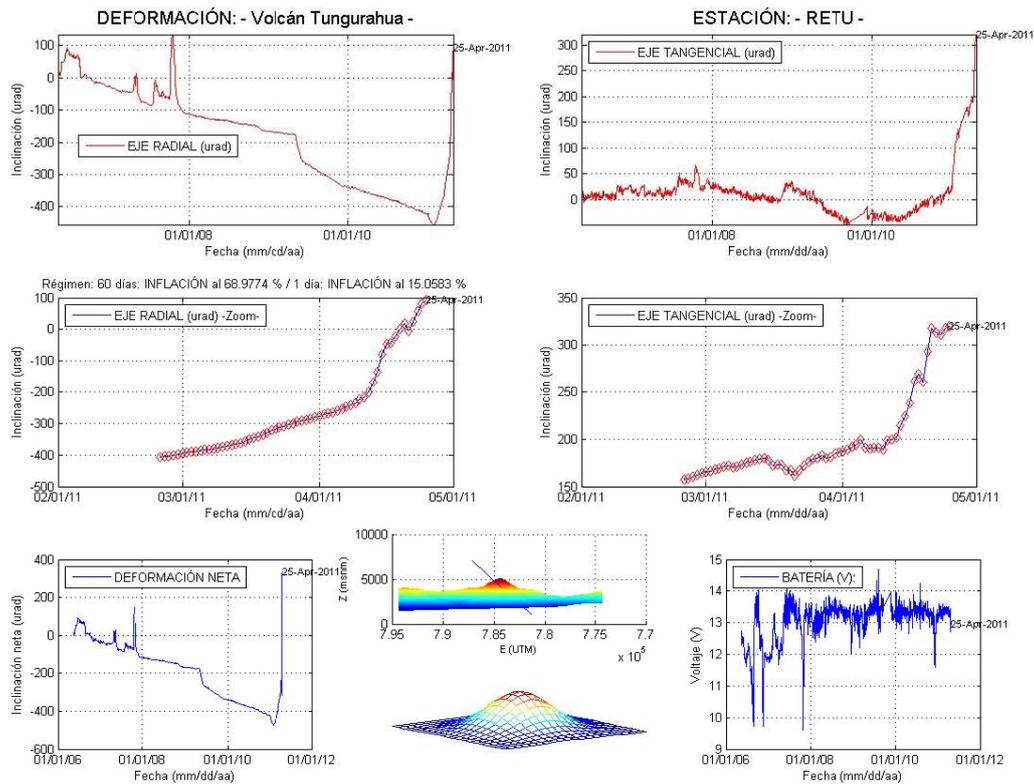


Figura 14: Representación de los datos de inclinómetros RETU, PONDOA y BILBAO hasta el 25 de Abril de 2011.

Alertas Termales

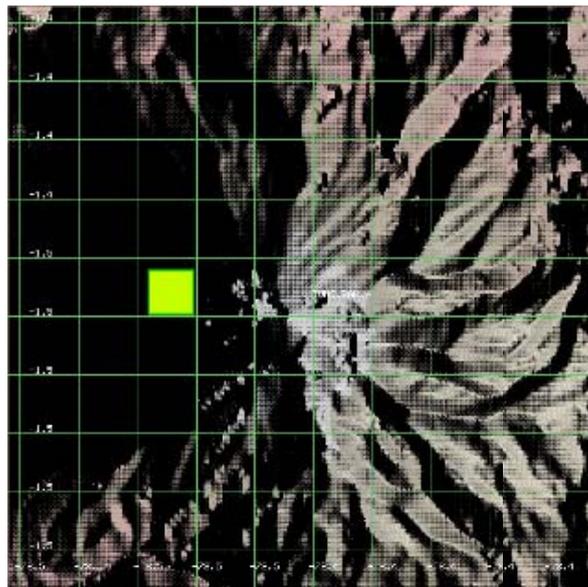


Figura 15: Alerta termal registrada por el sensor MODIS el 21 de abril a las 03:20



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

5.- GEOQUIMICA:

No se han procesado los datos de Runtún, los archivos que se envían desde Quito son muy pesados para el servicio de Internet del OVT.

NOVAC							
Fecha (dd)	Estación	Viento			Flujo de SO ₂ ±1	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Fuente	Dirección (rumbo)			
19	Pillate	5	NOAA	270	571±295	4	B
	Bayushig				56±21	2	
	Huayrapata				NC	0	
20	Pillate	8	NOAA	270	2168±888	79	B
	Bayushig				479±172	65	
	Huayrapata				726±256	40	
21	Pillate	5	NOAA	268	3029±1328	68	B
	Bayushig			206	919±563	127	
	Huayrapata			294	1476±636	71	
22	Pillate	5	NOAA	260	4256±2494	260	B,C
	Bayushig			197	2324±1496	197	
	Huayrapata			302	2436±1306	302	
23	Pillate	5	NOAA	279	1187±564	294	B
	Bayushig			234	1303±530	565	
	Huayrapata			315	543±222	123	
24	Pillate	5	NOAA	216	6015±3028	216	B,C
	Bayushig			202	2814±1199	202	
	Huayrapata			272	3960±1524	272	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 16 de abril de 2011. Periodo de adquisición de 07:00 a 17:00 (TL). NGR= no genera resultados. NC= no confiable. 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. DAC=Dirección de Aviación Civil, VAAC = Volcanic Ash Advisory Center, NOAA=National Oceanic and Atmospheric Administration.

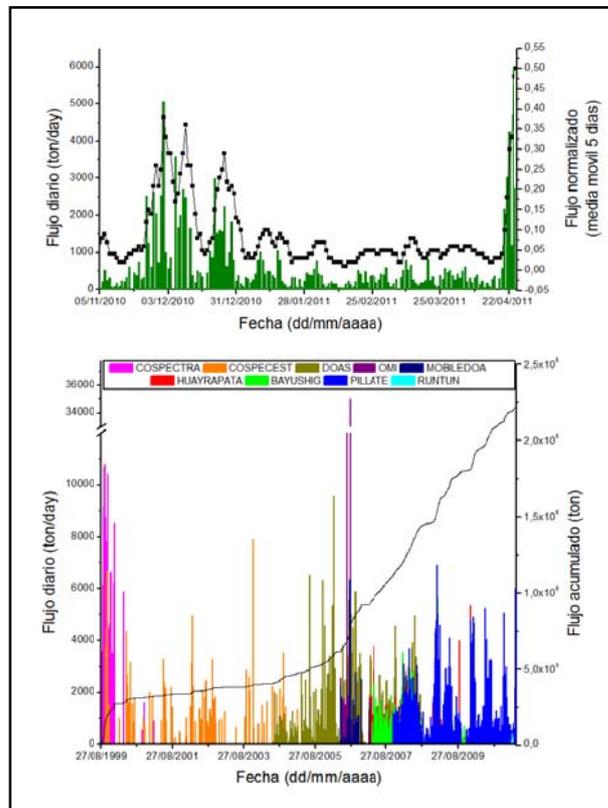
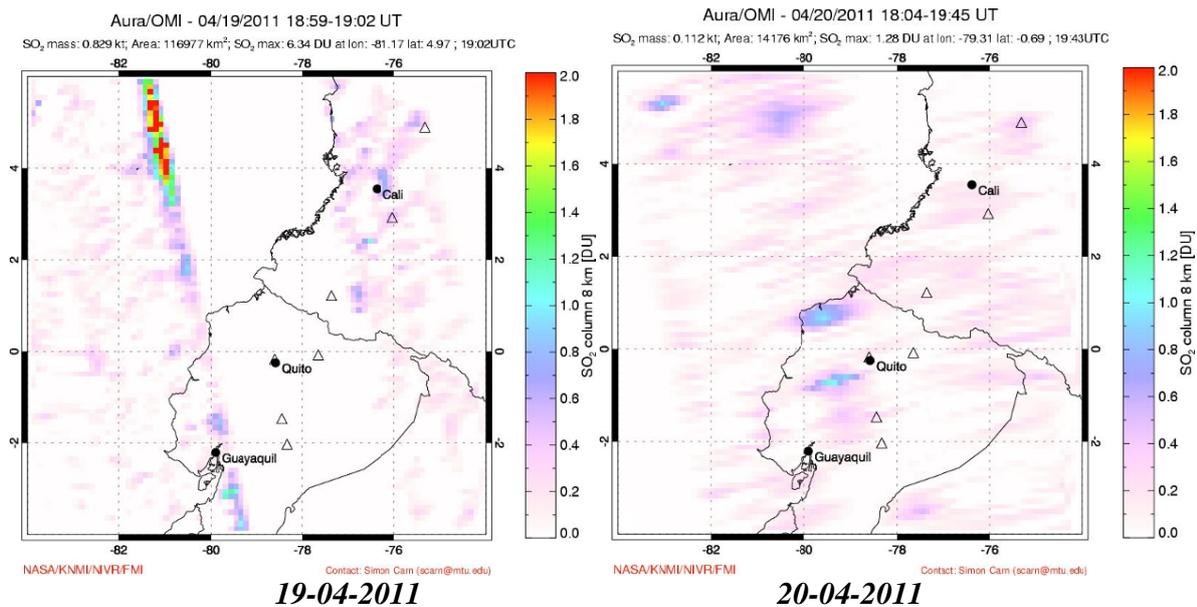


Figura 15: Evolución de los datos de SO₂ hasta el 16 de abril de 2011.





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

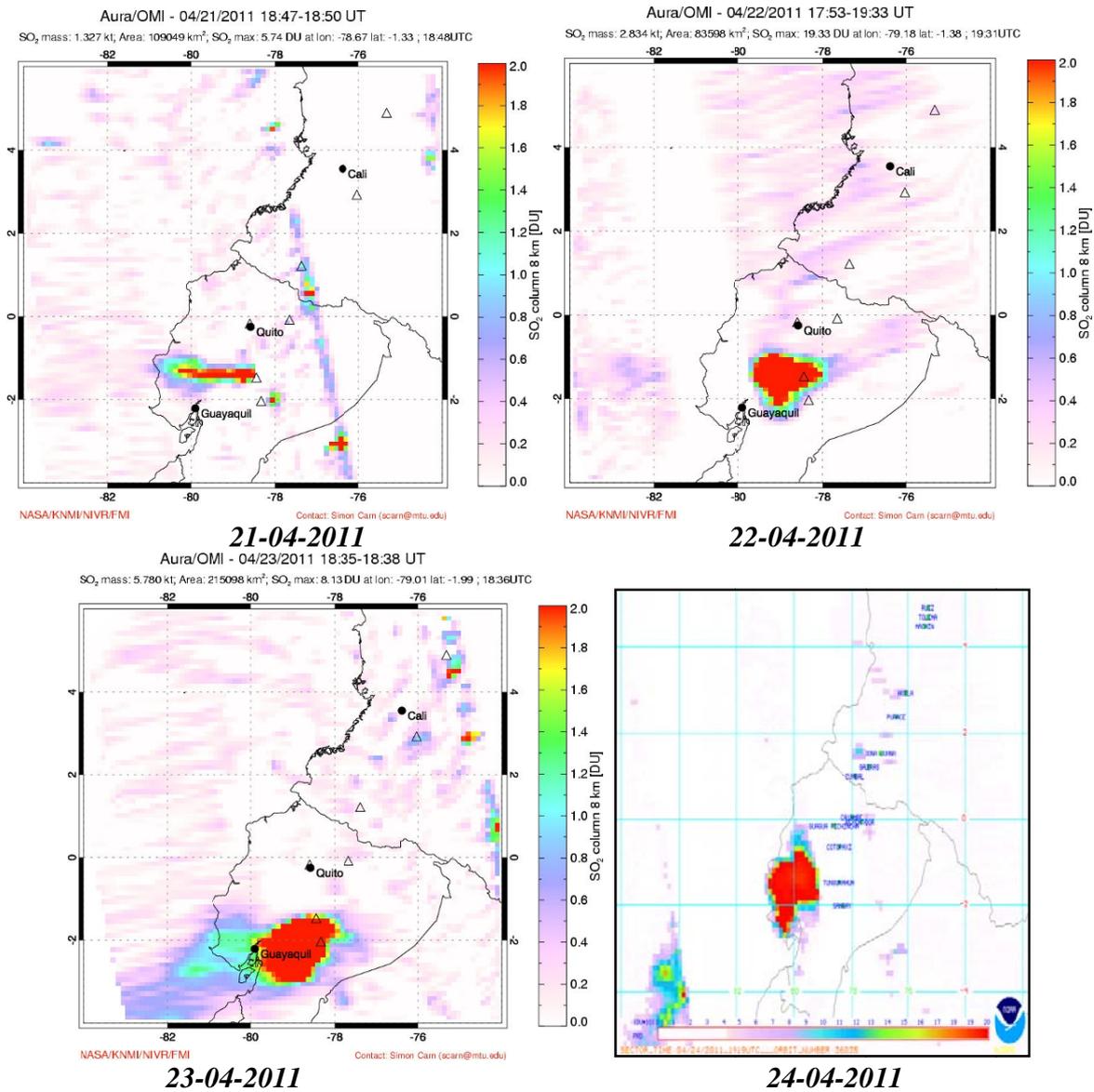


Figura 16: Imágenes satelitales de la dispersión de SO₂ hasta el 24-04-2011 (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/pub/OMI/OMISO2/ecuador.html>).

PR, SV, MT/GV
OVT/IG-EPN