



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

INFORME SEMANAL No. 14 – VOLCAN TUNGURAHUA 4 DE ABRIL AL 10 DE ABRIL DE 2011

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La presente semana se ha caracterizado por un nivel de actividad bajo. En superficie las únicas manifestaciones fueron emisiones de gases discontinuas y de poco caudal. Los parámetros monitoreados han permanecido en niveles bajos aunque persiste la tendencia a la inflación del flanco superior del volcán.

Sismicidad: En la presente semana la actividad sísmica disminuyó con respecto a la anterior, siendo prácticamente nula. Únicamente se presentó un sismo de largo periodo (LP).

Observaciones visuales: El clima durante la semana fue malo. El cono estuvo nublado la mayor parte del tiempo, y el volcán fue visible únicamente por unas horas la tarde del miércoles. En esta ocasión se pudo ver vapor de agua saliendo del cráter a una tasa de emisión muy baja y tomando dirección WSW. Hubo lluvias la noche de martes y madrugada del miércoles, la noche del viernes y la madrugada del martes (12 de abril). Se generaron lahares los días miércoles y sábado.

Gases: Los caudales calculados varían entre 90 y 400 ton/día, dentro del rango de variación de la semana anterior.

Deformación: La tendencia inflacionaria se mantiene en RETU. En las otras estaciones no hay tendencias claras.

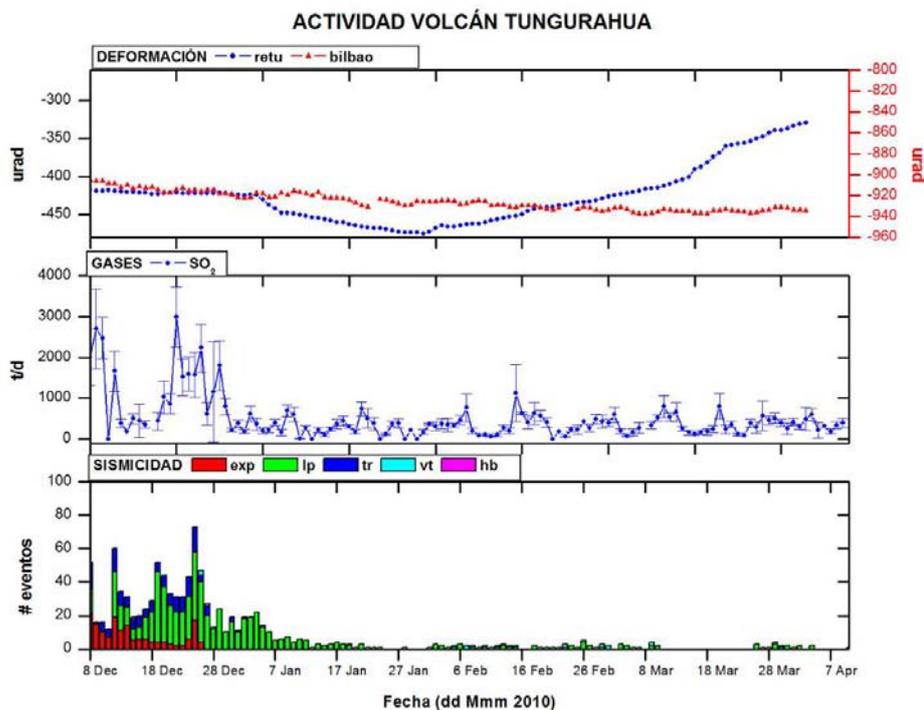


Figura 1: Resumen de la deformación, caudales de gases y actividad sísmica hasta el 10 de abril de 2011.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes 04 de Abril de 2011 (día 094)

01h00 Todos los vigías no reportan novedades

11h00 Noche sin reporte de novedades, el volcán amanece totalmente nublado.

13h34 Volcán nublado.

20h00 No hay reporte de novedades, el volcán se encuentra nublado.

Martes 05 de Abril de 2011 (día 095)

01h00 Los vigías no reportan mayores novedades, únicamente emisión de vapor hacia el W.

01h40 Lluvia nivel medio en el OVT. No se registran novedades en los AFMs

11h00 Noche sin reporte de novedades, el volcán amanece parcialmente despejado

17h05 Volcán nublado

Miércoles 06 de Abril de 2011 (día 096)

01:00 Los vigías reportan un día sin novedad. Durante la madrugada hubo una lluvia continua de intensidad moderada. Se generaron lahares en las quebradas occidentales.

22:10 El volcán se despeja se puede ver nieve hasta los 2000 mbnc, y una leve emisión color blanco, sólo de vapor de agua elevarse unos 100 m y dirigirse al WSW.



Figura 2: Volcán despejado, después de varias horas de lluvia, se observa una capa de nieve en la parte alta del cono. Se observa además una ligera emisión de vapor blanco con dirección al WSW (Foto: S. Hidalgo, OVT-IG).

Jueves 07 de Abril de 2011 (día 097)

01:00 Todos los vigías reportaron que toda la noche, madrugada y hasta las 11:00 (TL) la lluvia moderada estuvo presente en todos los sectores del volcán.

Además vigía de Bilbao comentó que a las 12:00 (TL) se abrió el paso en la vía Baños-Penipe.

12:10 Volcán completamente nublado, sin novedades.

22:50 Se ve bajar de agua lodosa por las quebradas de Achupashal y La Pirámide, al momento lluvias en el flanco Occidental del volcán.

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

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

Dirección: Granja Agrícola Agoyán, Sector Guadalupe

Apartado Postal 2759 - Tungurahua – Ecuador



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

23:50 Se registra 1 mm de lluvia en pluviómetro de Pondoá.

Viernes 08 de Abril de 2011 (día 098)

01:00 El vigía de EL Manzano reporta lluvia moderada en la tarde. Los demás vigías no reportan novedades.

13:00 Volcán nublado. Sin novedades.

23:19 Volcán despejado se puede ver una leve emisión de vapor blanco a unos 200 msnc, con dirección al SW.

Sábado 09 de Abril de 2011 (día 099)

01:00 El vigía de Pillate comenta que en la tarde se vio una leve emisión de vapor de agua. El vigía de Bilbao comenta que hubo lahares en la tarde y se limpió la vía. El vigía de El Manzano comenta que en la tarde se vio emisión de vapor de agua con dirección al S. El vigía de Runtún comenta que se vio actividad fumarólica dentro del cráter, y la emisión de vapor de agua se dirigió al Occidente. El vigía de Choglontus comenta ligera lluvia en el día, en la tarde se despejó y se vio vapor de agua. Los demás vigías reportan un día sin novedades.

14:00 Lluvia acumulada en pluviómetro de Pondoá desde las 05:00 a 14:00 (TU), es de 9 mm, hasta el momento no se han generado lahares.

16:30 Desde OVT volcán nublado. Sin novedades.

20:00 Datos de lluvia en pluviómetro de Pondoá es de 8 mm, desde las 17:00 (TU) hasta el momento.

Domingo 10 de Abril de 2011 (día 100)

01:00 El vigía de Pillate comenta que en la mañana hubo lluvia leve en el sector. El vigía de Bilbao comenta ligera garúa al momento, sin novedades. Los demás vigías reportan un día sin novedades.

03:27 Datos de lluvia en pluviómetro de Pondoá 2 mm, desde las 02:00 (TU), sin mayor novedad, volcán completamente nublado.

12:00 Volcán nublado, datos de lluvia en Pondoá desde las 02:00 a las 11:00 (TU), son de 28mm, se vio sólo un leve incremento en Pondoá y Mapayacu.

17:17 Volcán completamente nublado, desde las 16:00 (TU) hasta el momento, datos de lluvia en Pondoá es de 6mm.

2.- LAHARES

Miércoles 06 de Abril de 2011 (día 096)

Durante la semana se registraron lluvias de intensidad moderada, pero continuas, especialmente la noche del martes y madrugada del miércoles. Se generaron lahares en las primeras horas del miércoles, los mismos que bloquearon el paso en la vía Penipe-Baños, en las quebradas, Pingullo, Achupashal, Pirámide, Romero y Chontapamba.

01:00 Empieza lluvia moderada en el sector del volcán.

02:12 Se registran 8 mm de lluvia acumulada hasta el momento en pluviómetro de Pondoá.

05:55 Lluvia moderada en el OVT, se registra 1 mm más en pluviómetro de Pondoá, leve incremento de HB de Pondoá y Mapayacu.

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

- 07:01** Continúa la lluvia en todo el volcán. Nivel de lluvia en pluviómetro de Pondoá 4 mm.
07:41 3 mm más de lluvia en Pondoá, con detección de agua lodosa en Pondoá y Mapayacu.
08:24 Ligeramente incremento en Pondoá, y 3 mm de lluvia acumulada en pluviómetro de Pondoá.
09:05 Se registra 9 mm más de lluvia en pluviómetro de Pondoá, se ve señal de agua lodosa en Bilbao y se mantiene en Pondoá.
11:05 Se registra 4 mm más de lluvia en pluviómetro de Pondoá
11:52 Desde Bilbao reportan aumento de caudal en la quebrada, y baja únicamente agua lodosa.
11:53 Vigía de Runtún comenta que no escucha bajar nada por la quebrada, al momento el sector está completamente nublado, nivel de lluvia 0.2.
12:02 Reportan desde la quebrada de Pingullo el bajar de bloques de 25x25 cm de diámetro.
13:25 En Bilbao hay descenso de agua lodosa, se registran 8 mm más en pluviómetro de Pondoá.
13:44 Vigías reportan que la vía Baños-Penipe está cerrada por el material que ha bajado por las quebradas del lado occidental.
14:05 En la quebrada del Romero bajó un lahar con bloques de 40x40 cm de diámetro. Además de lahares en las quebradas La Pirámide y Achupashal.
15:51 Vigías reportan que maquinaria está limpiando el material de lahar en la zona de Chontapamba. En Achupashal continúa descendiendo agua lodosa.
18:00 Se registra 9 mm más en pluviómetro de Pondoá.

Sábado 09 de Abril de 2011 (día 099)

También se produjeron lahares en la zona suroccidental de volcán. No se registró ninguna señal asociada y no hubo lluvia en el OVT ni reportes de tal fenómeno por parte de los vigías de SW. Durante la semana se registraron ligeras lluvias en la zona del volcán, sin embargo no generaron descenso de flujos de lodo, únicamente un pequeño caudal de agua lodosa por la quebrada Juive-La Pampa.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Día	LP	VT	HB	Total eventos	Tremor Armónico	Tremor de emisión	Explosiones
04-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
05-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
06-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
07-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
08-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
09-abr-11	0	0	0	0	0	0	0
10-abr-11	1	0	0	1	0	0	0
Promedio diario esta semana	0.1	0	0	0.1	0	0	0
Promedio diario semana anterior	1.29	0.29	0.00	1.57	0.00	0.00	0.00
Promedio diario 2011	1.98	0.43	0.00	2.42	0.00	0.05	0.00

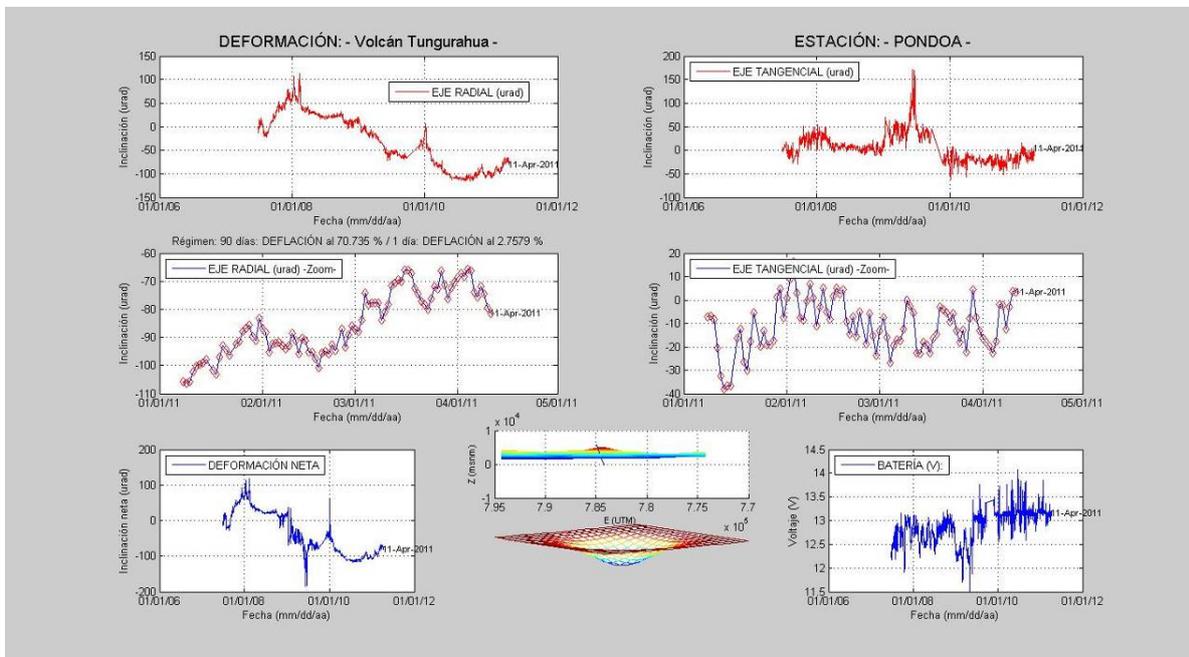
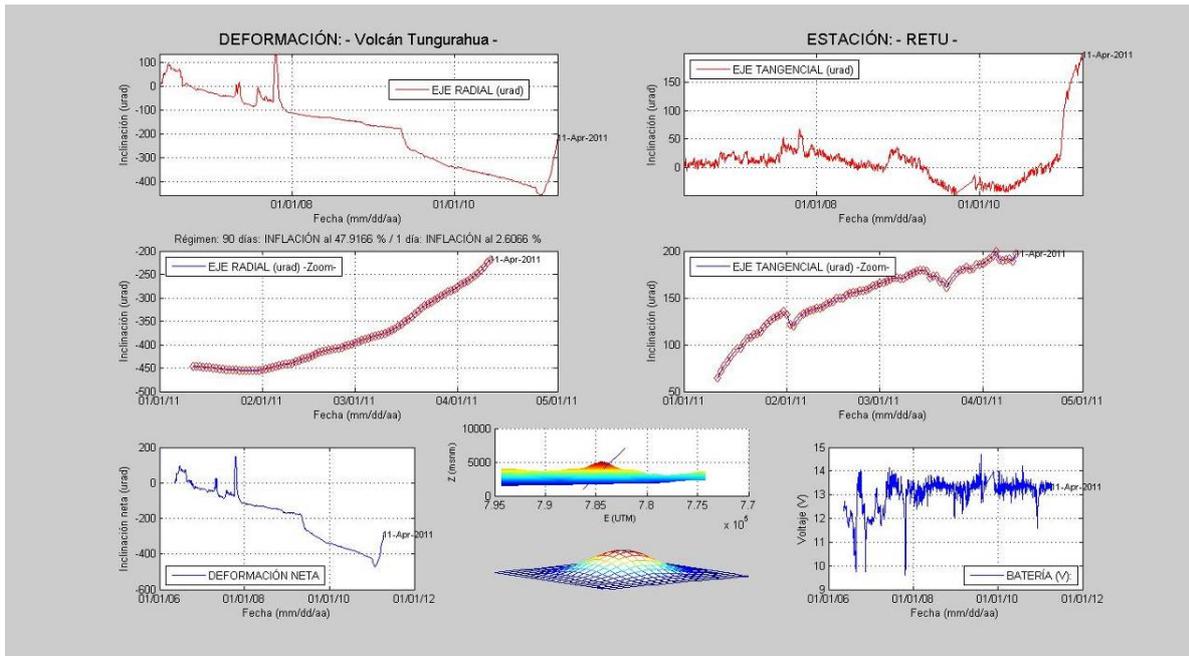
Tabla 1: Número de eventos por día durante la presente semana.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

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

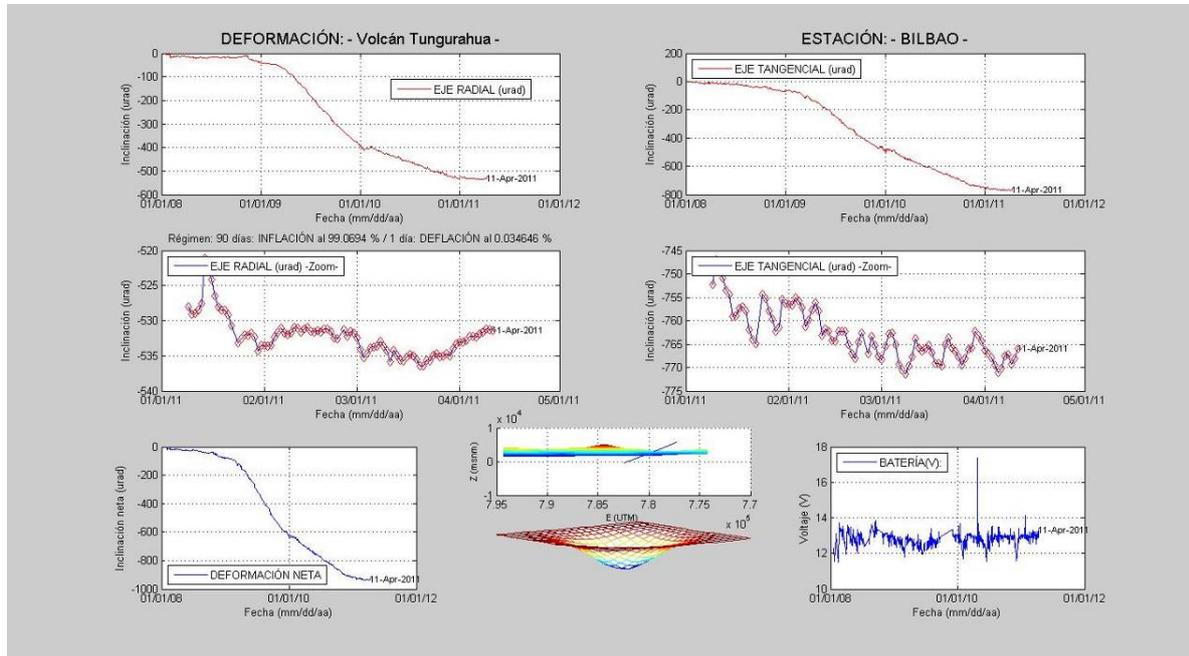


Figura 3: Representación de los datos de inclinómetros RETU, PONDOA y BILBAO hasta el 11 de Abril de 2011.

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)			
05	Pillate	2	NOAA	218	96±37	7	B
	Bayushig				209±195	4	
	Runtún Huayrapata				NC	-	
06	Pillate	5	NOAA	243	320±0	1	B
	Bayushig				206±57	4	
	Runtún Huayrapata				NC	-	
07	Pillate	2	NOAA	248	187±60	6	B
	Bayushig				81±13	2	
	Runtún Huayrapata				NC	-	
08	Pillate	4	NOAA		335±89	11	



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFISICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

	Bayushig Runtún Huayrapata			256	321±389 99±0	4 1	B,C
09	Pillate Bayushig Runtún Huayrapata	5	NOAA	242	397±119 107±13 NC	10 2 -	B,C

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 28 de marzo de 2011. Período 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.

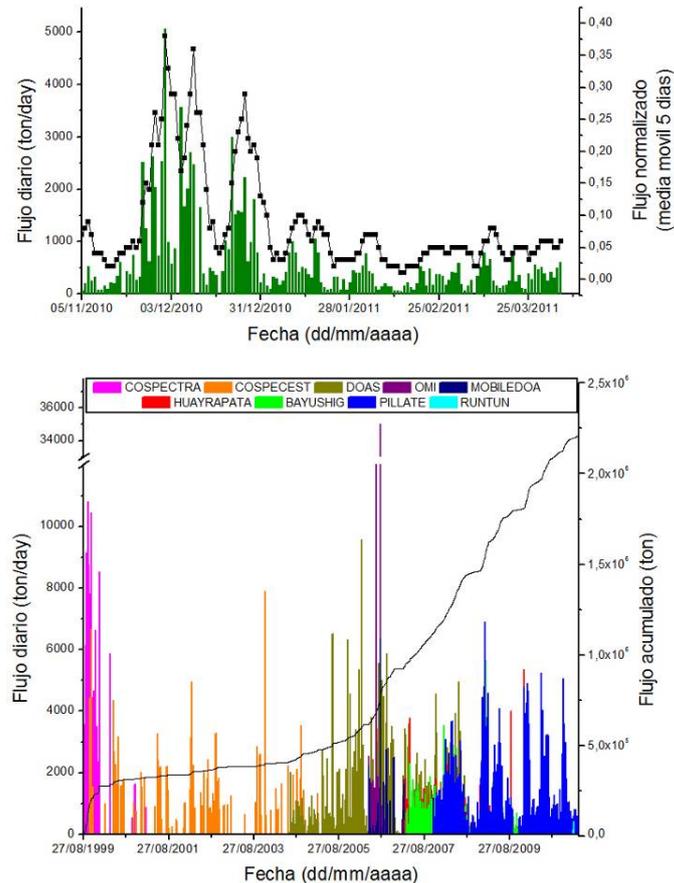


Figura 4: Evolución de los datos de SO₂ hasta el 11 de abril de 2011.



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

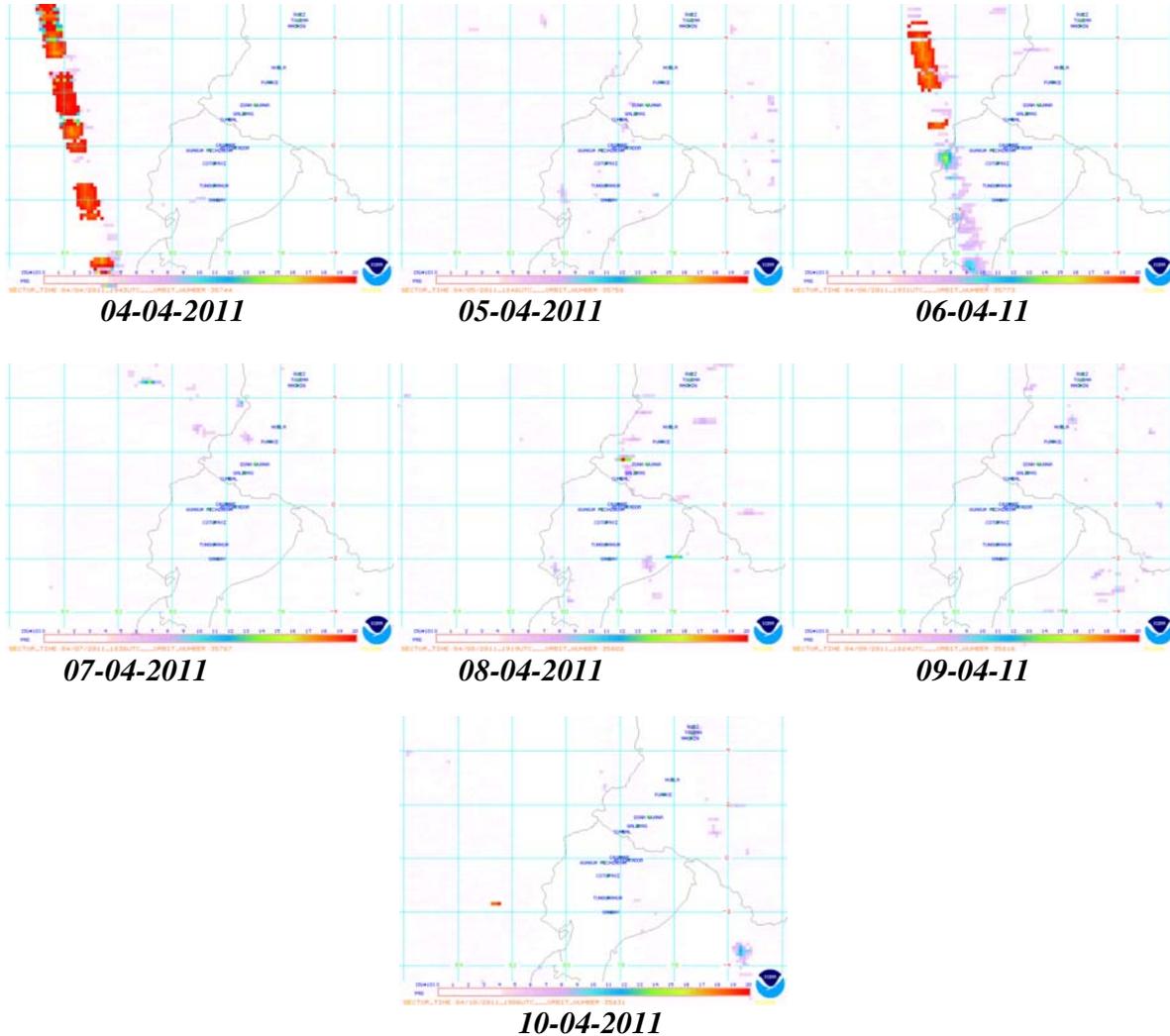


Figura 5: Imágenes satelitales de la dispersión de SO₂ hasta el 11-04-2011
(<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/pub/OMI/OMISO2/ecuador.html>).

**SH, pc/CV, mr
OVT/IG-EPN**