

Estudios de vulcanología-Popocatepetl

Ana Lillian Martin Del Pozzo

Instituto de Geofísica

Universidad Nacional Autónoma de México



ESTACIONES DE LA RED DE MONITOREO DEL VOLCAN POPOCATEPETL

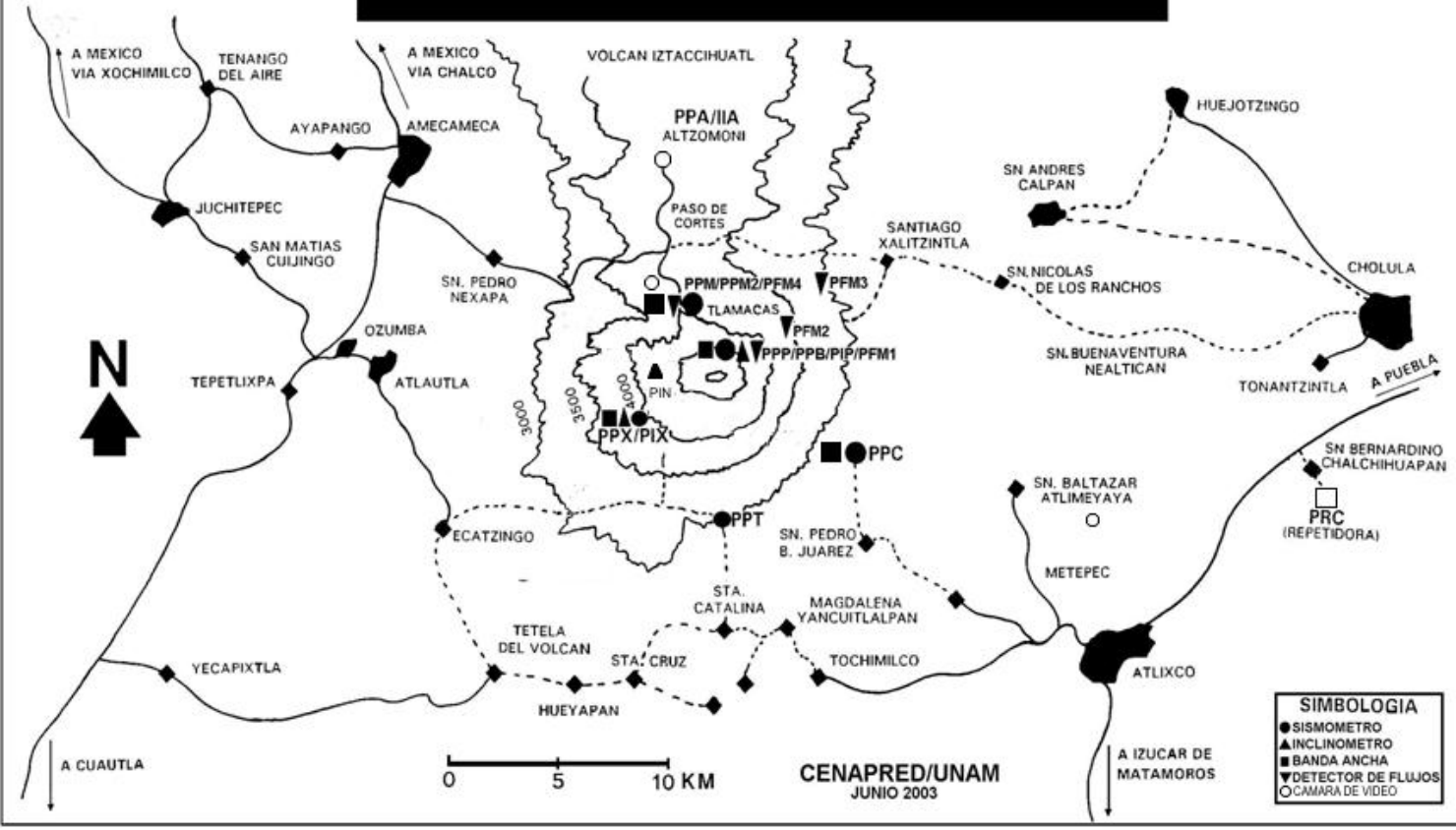
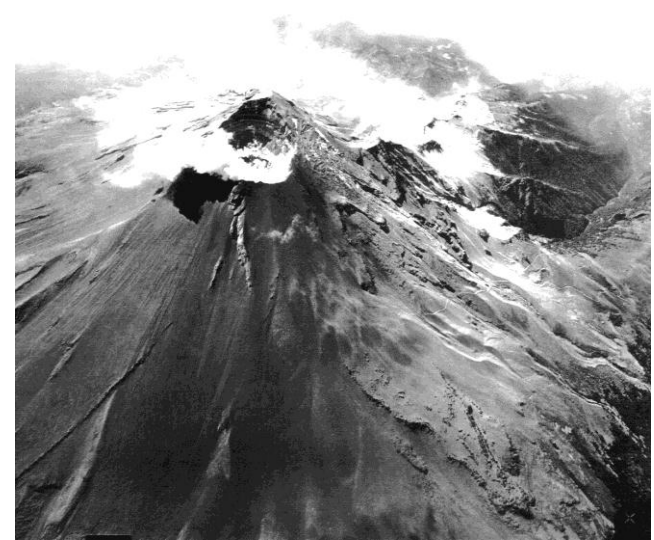


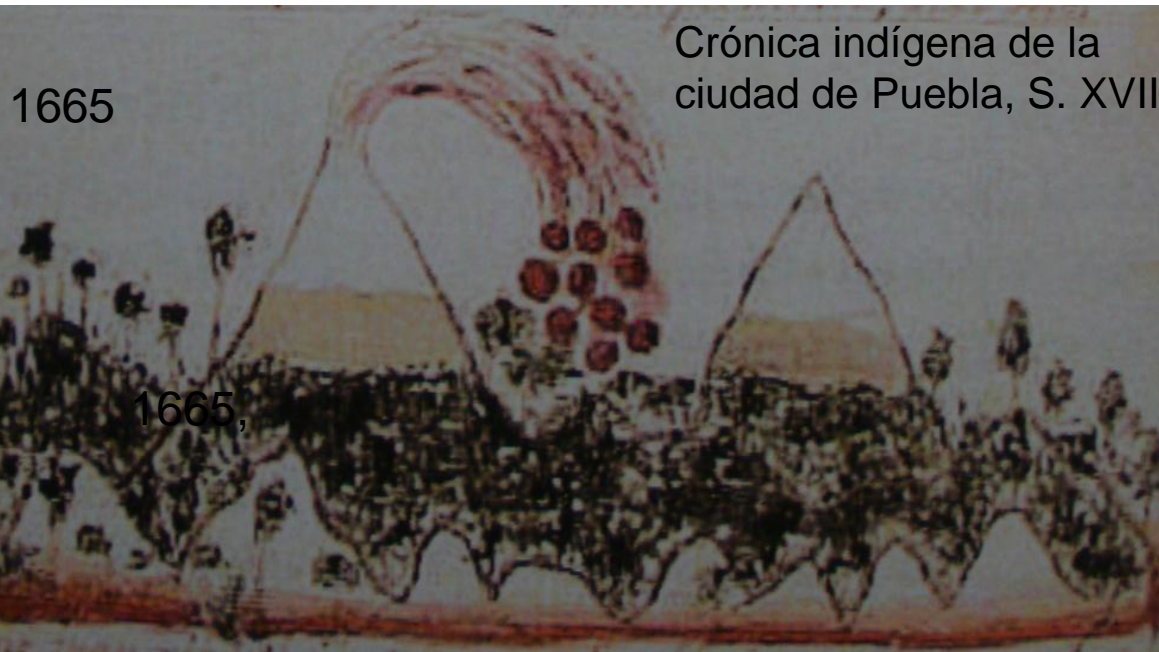
Image © 2011 GeoEye
 © 2011 Cnes/Spot Image
 Image © 2011 DigitalGlobe



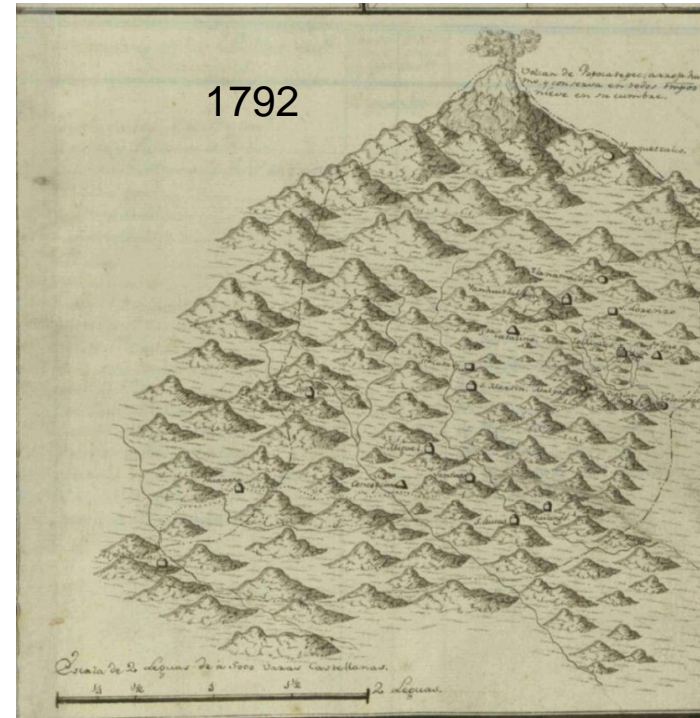
Siglo XIII. Códice Vindobonensis Mexicanus I. Popocatépetl.



AGN, Padrones, 12 Tochimilco, Puebla



Crónica indígena de la ciudad de Puebla, S. XVII



1792

Cinta de 2 leguas de n.rosos Vinos Castellanos.
1 1/2 3 2 leguas

Sismología de Procesos Volcánicos

A. Arciniega-Ceballos

Mediante proyectos de estudios geofísicos integrales se realizan estudios en tres modalidades:

Observacionales → con redes geofísicas integrales usando equipo sísmico, GPS (E. Cabral).



Modelado → para definir geometría y mecanismo de la fuente sísmica volcánica



Experimentales → para estimar parámetros en conductos antes y durante una explosión volcánica de presión, energía cinética, volumen, velocidad de fragmentación y emisión, etc.



El observatorio atmosférico en Alzomoni como parte de la red internacional NDACC

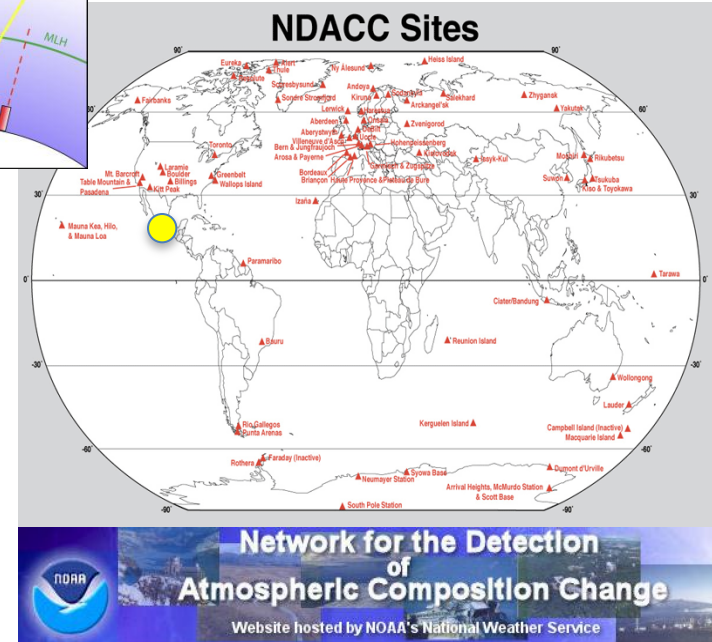
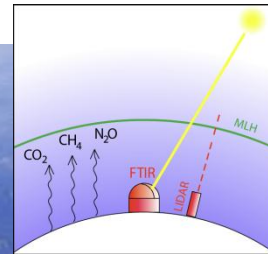
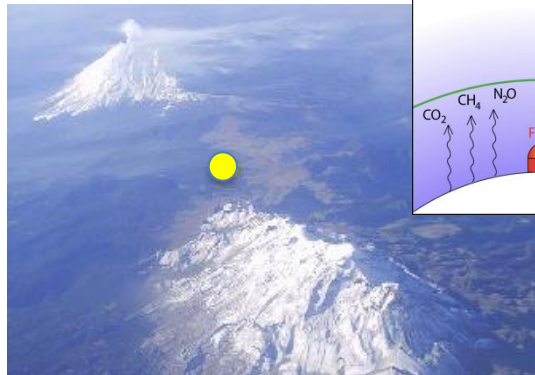
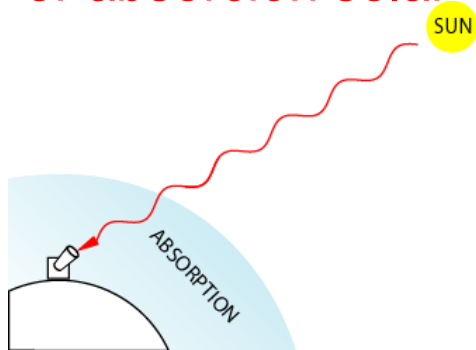
W. Stremme, C. Rivera , A. Bezanilla, A. Krueger, D. Baumgardner y M. Grutter
Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM

Objetivos

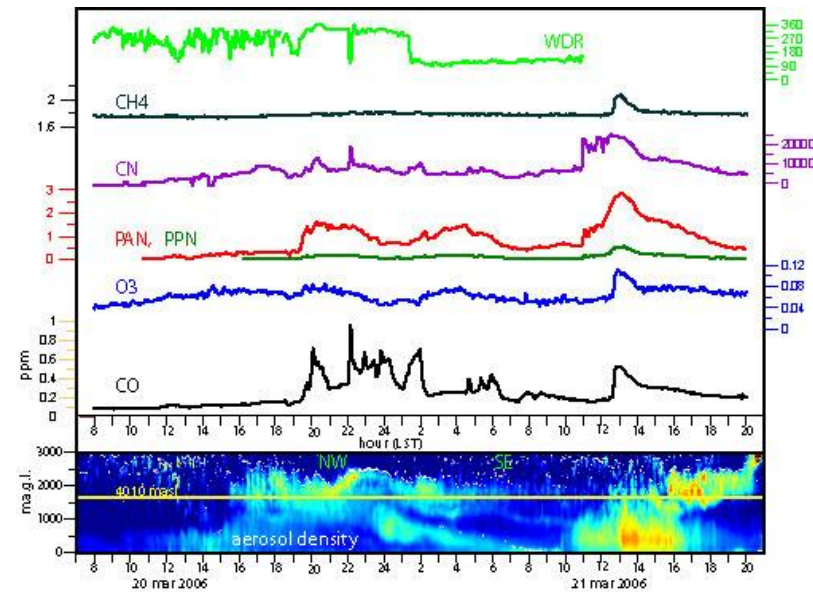
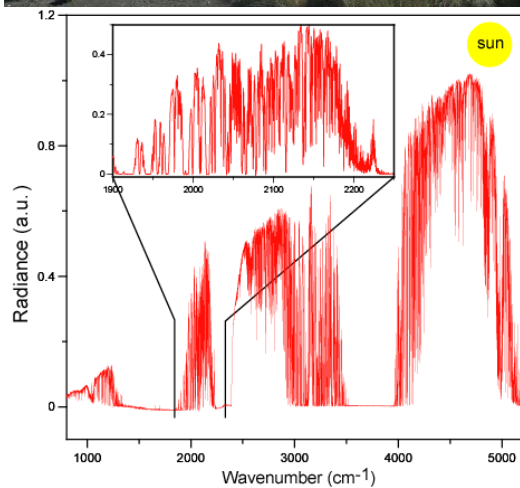
- Puesta en marcha de estación de altura en el Centro de México
- Medición continua de:
 - parámetros meteorológicos y de radiación solar
 - columnas verticales de gases (H_2O , CO_2 , CH_4 , N_2O , ...)
 - contaminantes gaseosos y materia particulada
- Incorporación a red internacional NDACC (Network for the Detection of Atmospheric Composition Change)
- Evaluación de los cambios regionales en la composición de la atmósfera, sus patrones y tendencias.



Por absorción solar



Mediciones in situ



Detección de gases volcánicos mediante espectroscopía infrarroja

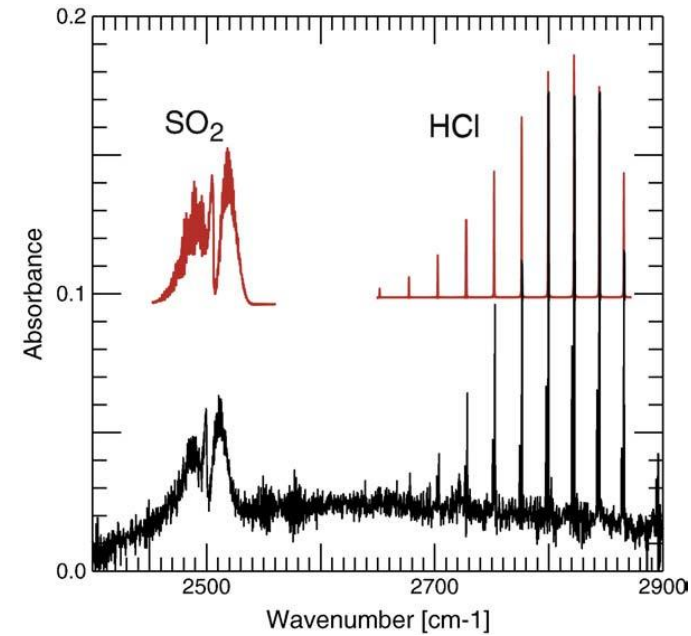
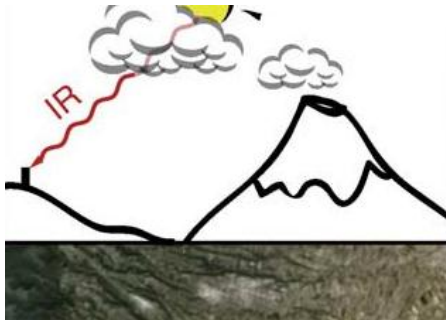
M. Grutter, W. Stremme, A. Bezanilla, A. Krueger, C. Rivera
Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM

Objetivos

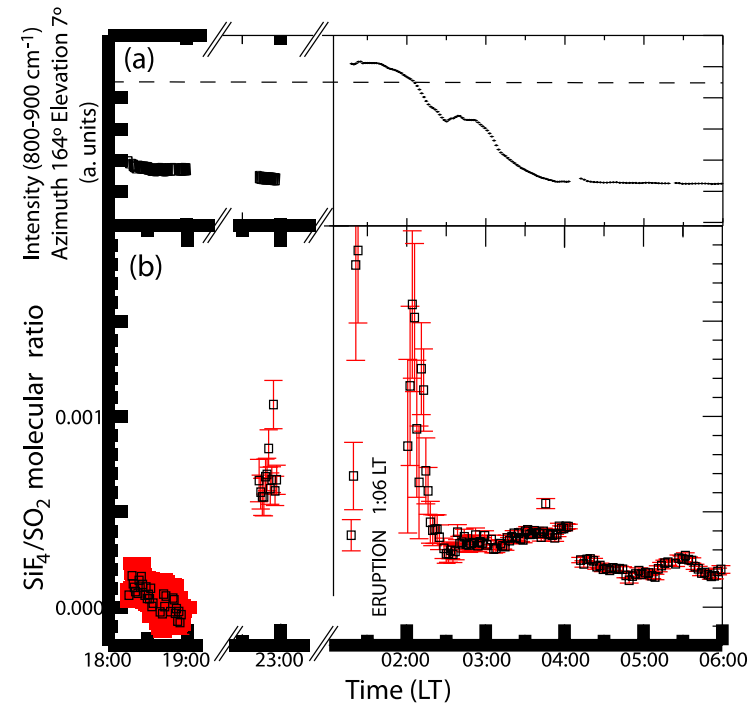
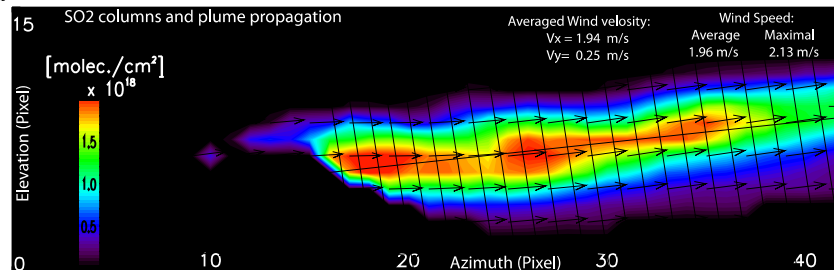
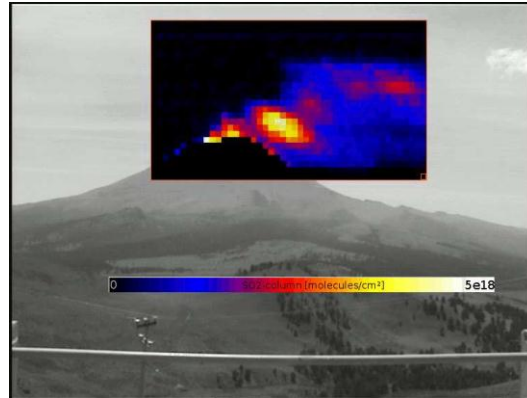
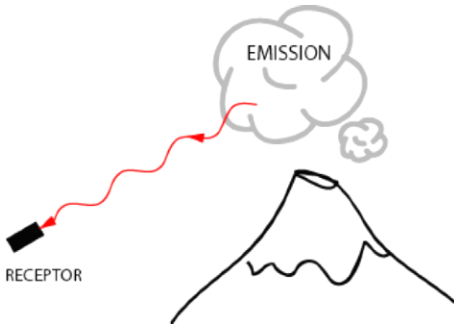
- Estudio de la composición química de los gases del volcán Popocatepetl mediante técnicas de percepción remota.
- Determinación de su abundancia relativa y su relación con la actividad eruptiva.
- Visualización de la dispersión de los gases en la atmósfera.
- Estimación de las velocidades de propagación y flujos.
- Validación de resultados con diferentes metodologías.



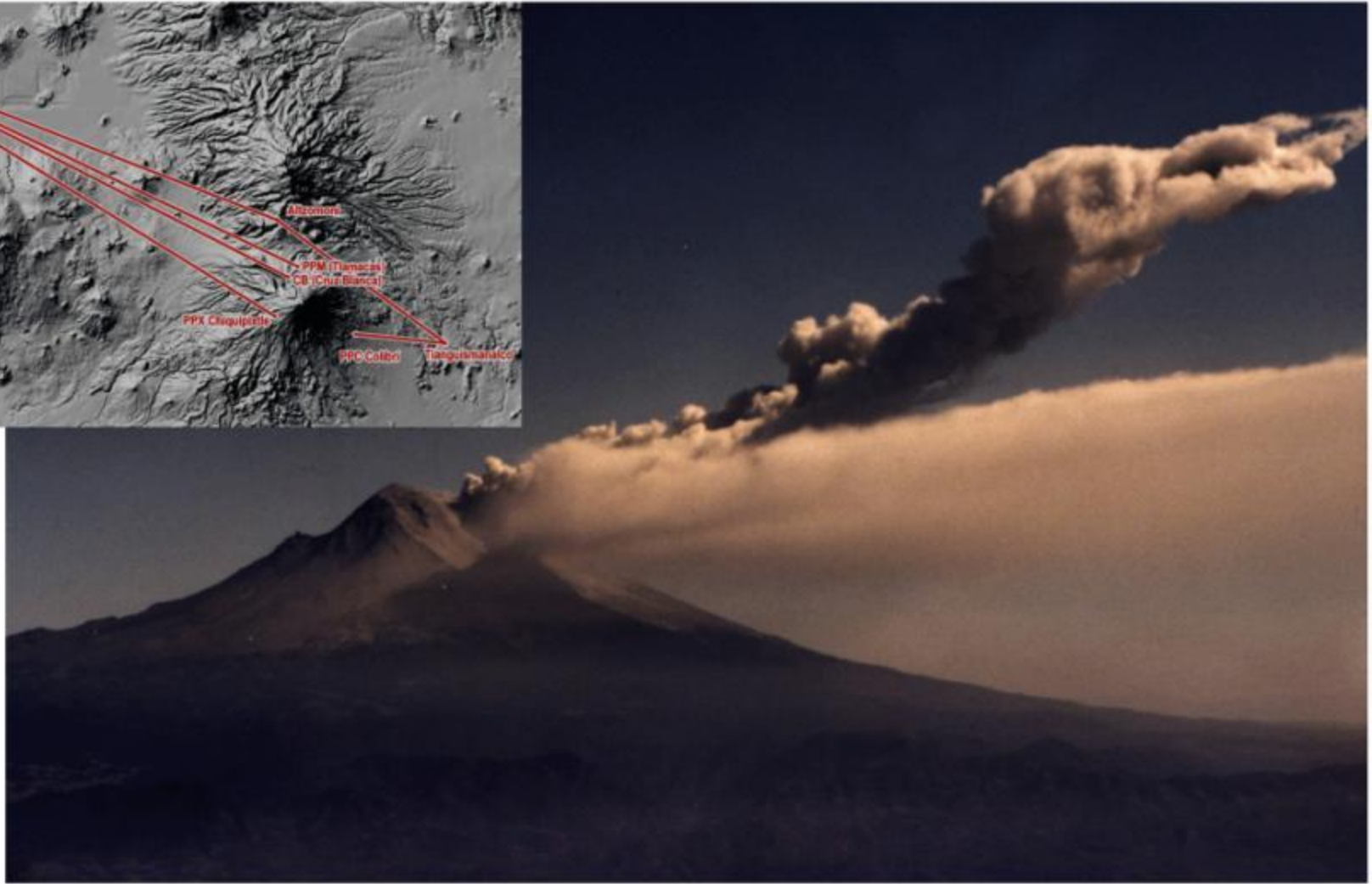
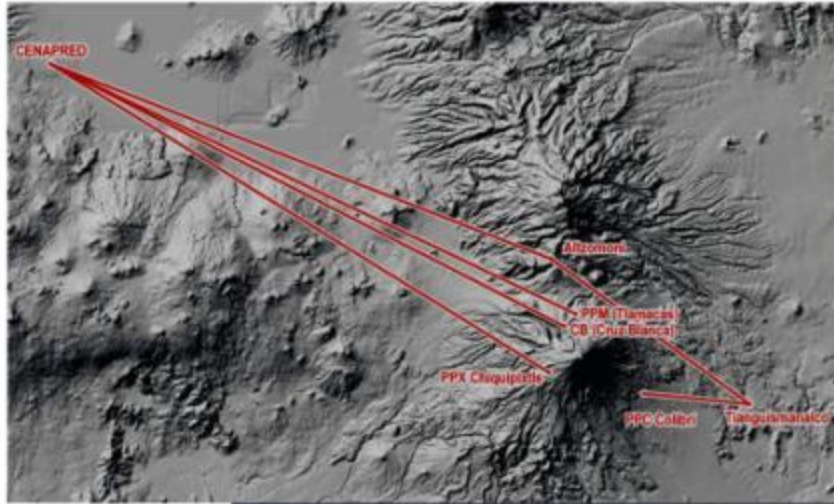
Por absorción solar



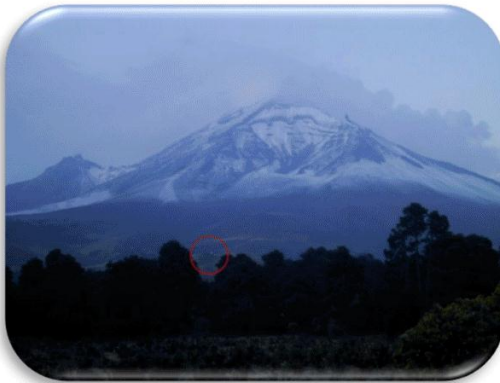
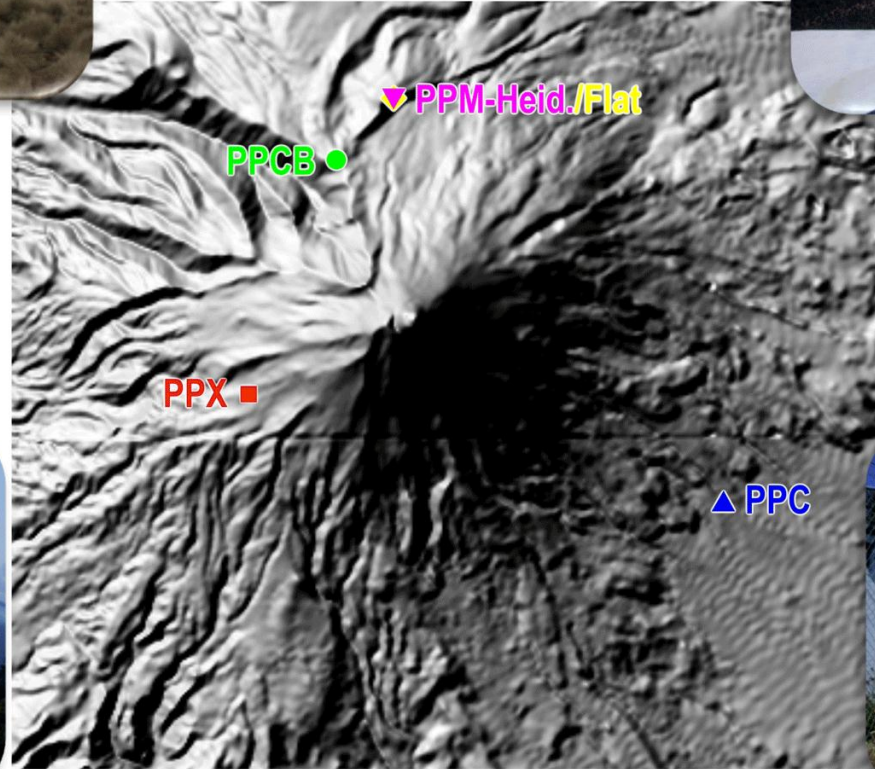
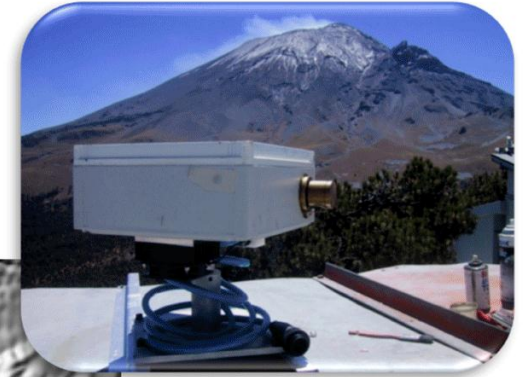
Por emisión térmica



La red mini-DOAS del volcán Popocatepétl



La red mini-DOAS del volcán Popocatépetl



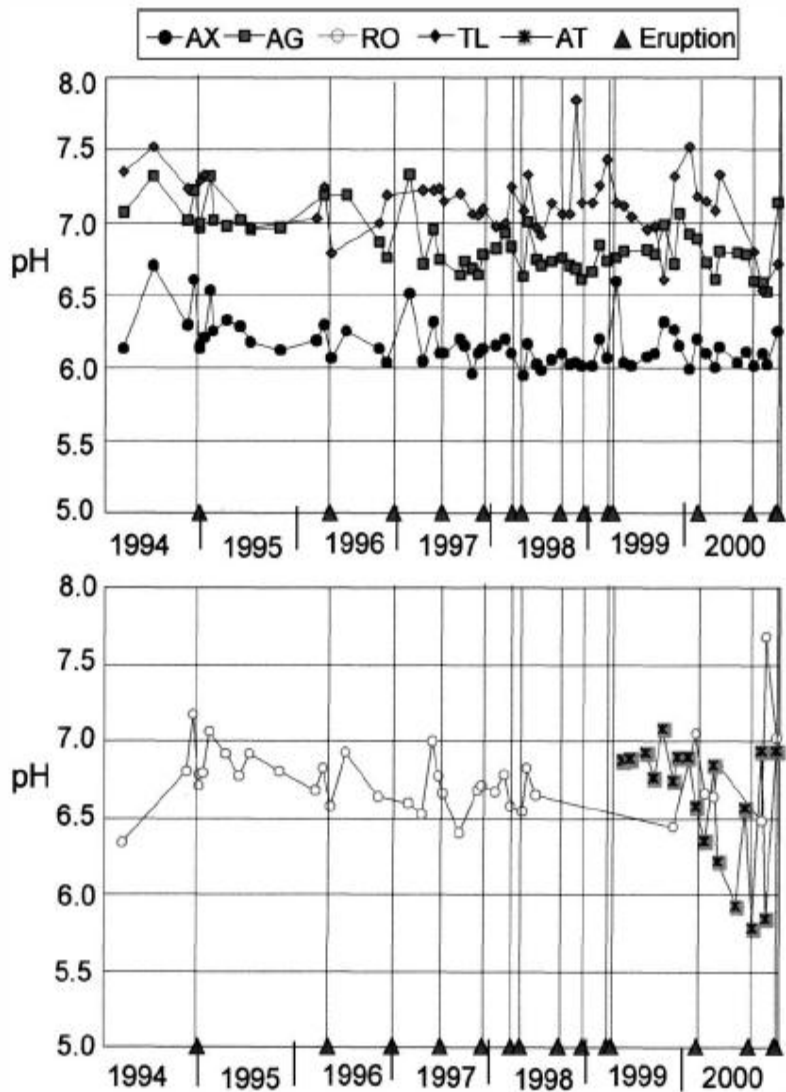
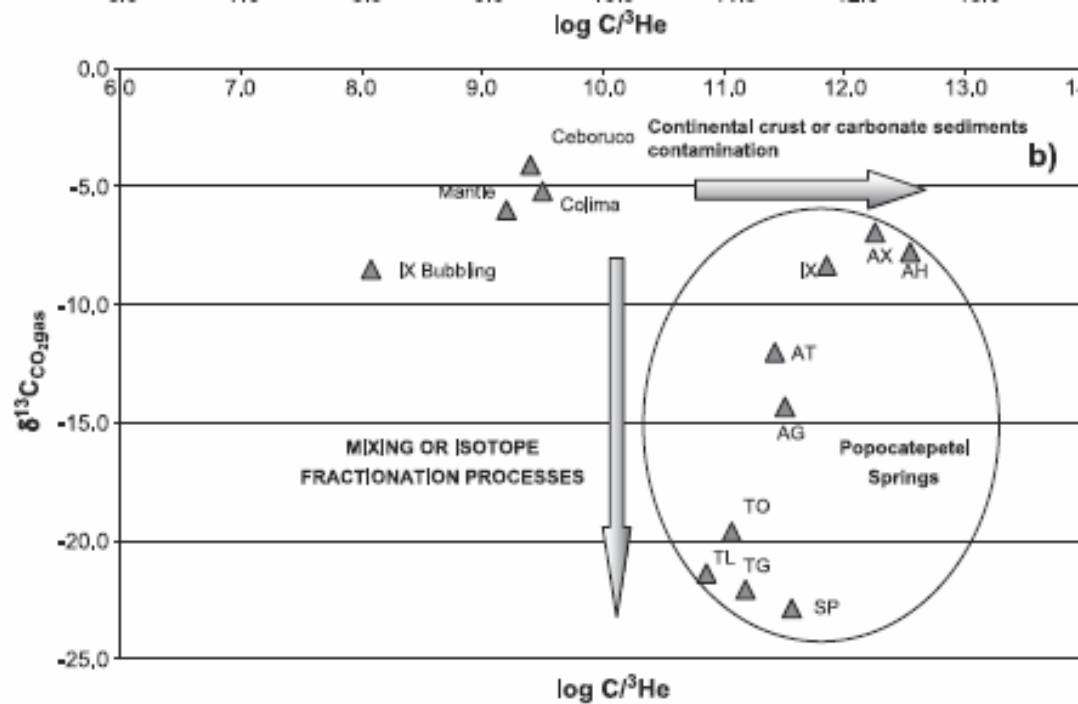
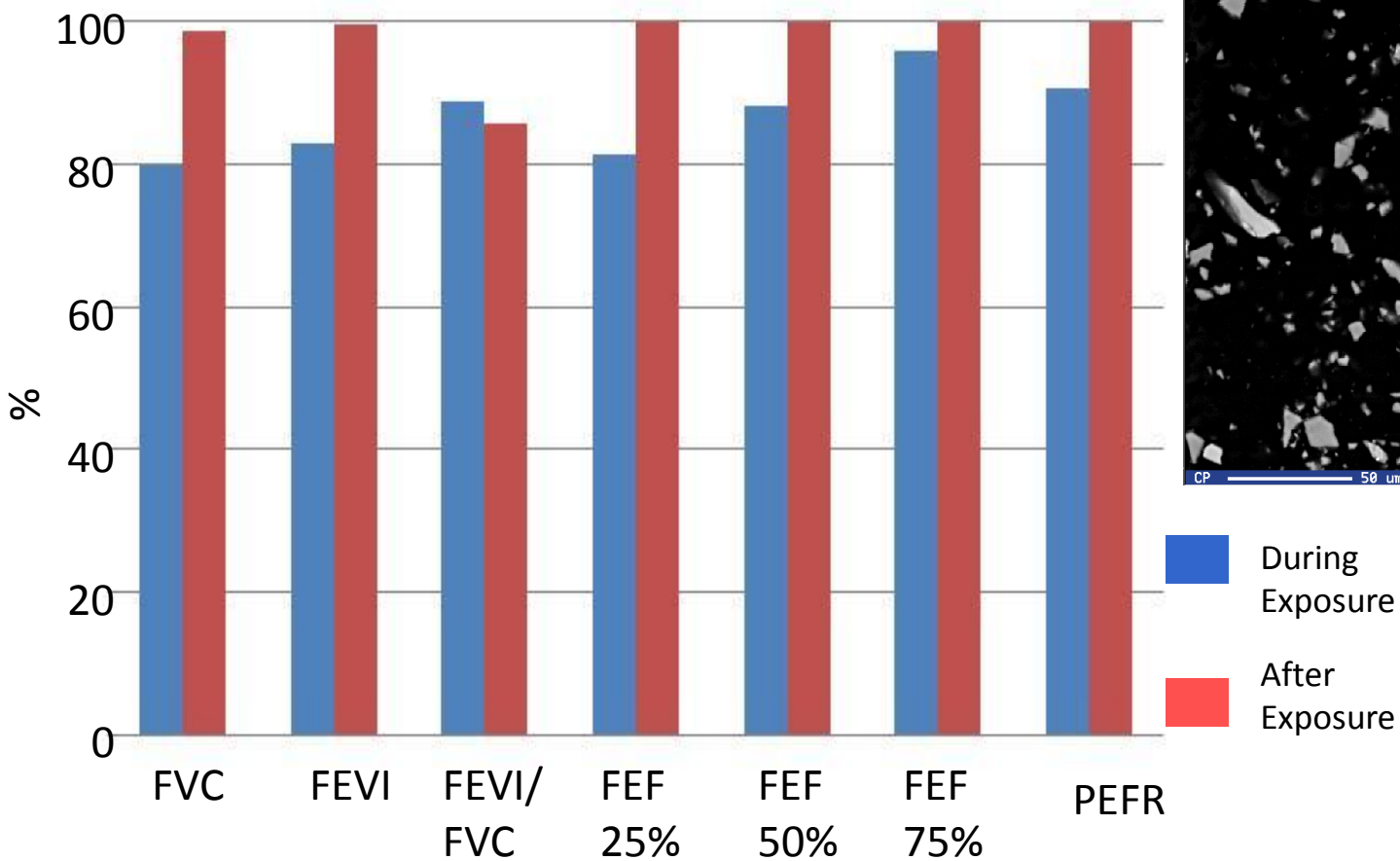


Fig. 5. pH vs. time. Lines and lower triangles indicate main magmatic activity.



Spirometric parameters

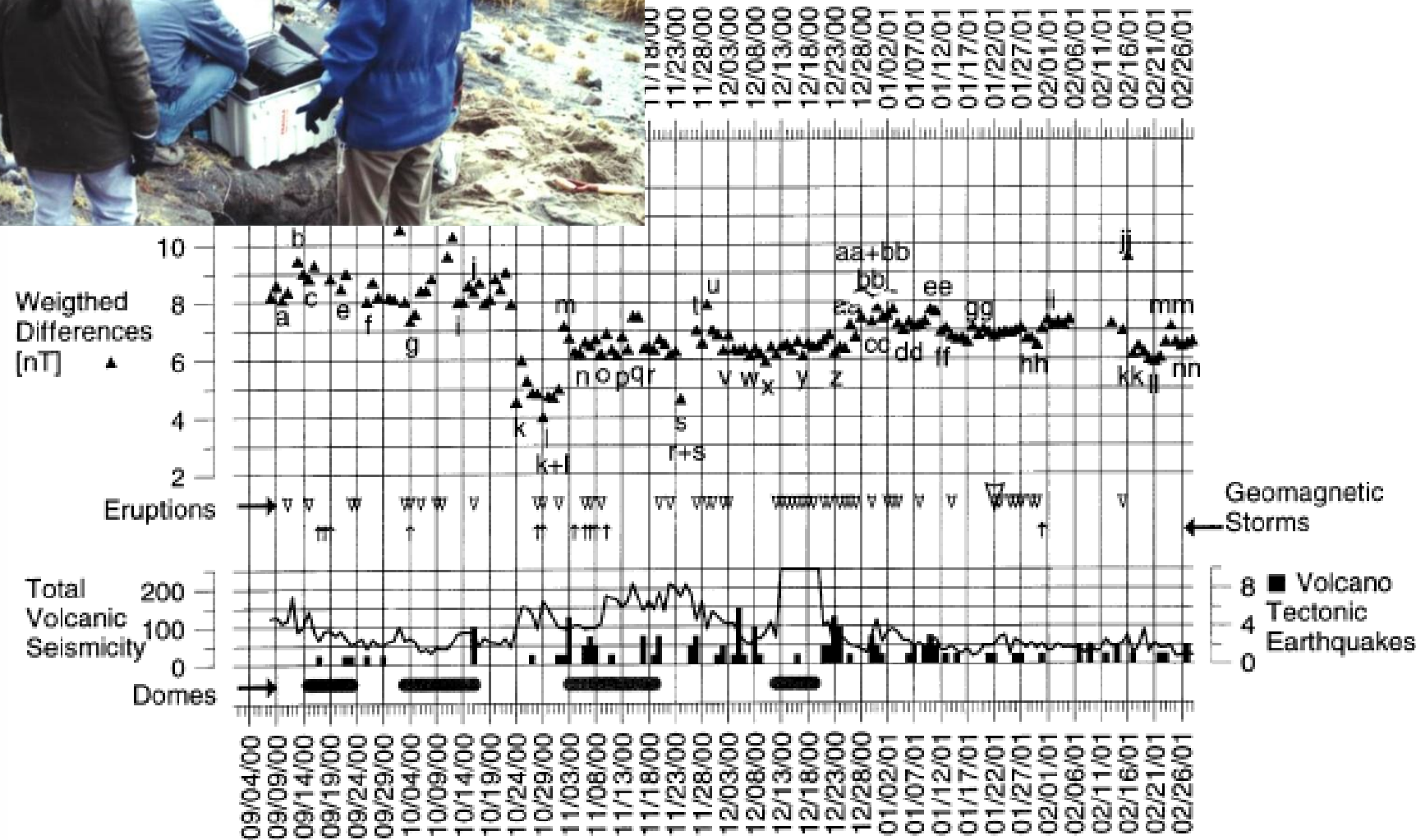


FVC: the greatest volume of air that can be exhaled as rapidly as possible following a maximal inspiration.

FEV1: the volume of air exhaled during the whole first second of the FVC manoeuvre.

FEF25, FEF 50and FEF75%: volume of air exhaled per second at the 25, 50 and 75 % respectively of the FCV manoeuvre.

PEFR: the greatest volume of air exhaled per second at any time of the FVC manoeuvre.



8 sep, 2011



SCT

ALTZOMONI 2011-09-26 02:59:08



Aumento actividad sísmica, parámetros químicos...
Gracias.

CENAPRED

26 Sep 2011, 3:00:01 (26 Sep 2011, 08:00:01 GMT)