



Figura 5. El flanco Norte del Cayambe. Se observa la cumbre máxima y la cumbre oriental. Fotografía: M. Monzier, IRD.

el contrario la mitad oriental se caracteriza por tener pendientes más acentuadas y en general una topografía más accidentada. Este contraste sugiere claramente una diferencia en edad entre las dos partes: la parte occidental está constituida por los restos de un antiguo volcán ahora extinto; mientras que la mitad oriental, incluyendo la cumbre máxima corresponde al edificio joven, es decir el volcán potencialmente activo.

El volcán se encuentra drenado por dos sistemas fluviales diferentes, dirigidos hacia el Occidente (río Pisque) y hacia el Oriente (río Salado). La existencia de estos dos sistemas de drenaje tiene, como se discutirá más adelante, implicaciones

Figura 6. Mapa topográfico y toponímico del volcán Cayambe. Todas las localidades mencionadas en el texto están incluidas en esta figura. Curvas de nivel cada 200 metros. Fuente: IGM, 2002.

en la delimitación de las zonas potencialmente afectadas por una erupción de este volcán. Las quebradas de la parte Nor-Occidental forman el río La Chimba que luego tomará los nombres de San José y posteriormente Granobles. La parte Sur-Occidental del volcán está limitada por el río Guachalá, el cual recibe los aportes de los numerosos drenajes de este sector, entre las que destaca el río Monjas. Entre los valles de la parte Occidental destaca el profundo valle del río Blanco que desciende directamente de la cumbre del volcán, que atraviesa la ciudad de Cayambe y que desemboca en el río San José, el cual toma a partir de este punto el nombre de Granobles. La unión de los ríos Granobles y Guachalá ocurre al Sur de la planicie de Cayambe, dando origen al río Pisque que posteriormente formará el río Guayllabamba. Por otro lado, las quebradas de la parte Norte y Nor-Oriental del volcán, que drenan las partes jóvenes del mismo, forman el río Azuela; mientras que las quebradas de la parte Sur-Oriental forman el río Huataringo. La unión de estos dos drenajes da origen al río Salado, el cual se dirige hacia la Amazonía para formar luego el río Quijos y posteriormente el río Coca.

Previo a los trabajos de Hall y Mothes (1994) se consideraba a este gran edificio volcánico como inactivo. Sin embargo, estos autores reportaron varios niveles de ceniza volcánica que los asociaron con la actividad del volcán durante el *Holoceno* (últimos 10 000 años). Posteriormente, estudios geológicos más recientes (Samaniego, 1996; Monzier *et al.*, 1996; Samaniego *et al.*, 1998; Samaniego, 2001) permitieron conocer la historia geológica de este importante y poco conocido volcán. En base a estos estudios, se ha podido definir que las erupciones pasadas de este volcán se han caracterizado por la formación de *domos o flujos de lava* en la parte superior del volcán; *flujos piroclásticos* que cubrieron los flancos Norte y Oriental del mismo; *flujos de lodo y escombros (lahares)* que viajaron por los ríos al Oriente y al Occidente; *caídas de lapilli y ceniza* que han acompañado casi todas las erupciones pasadas y han cubierto especialmente la parte superior del volcán; y de manera muy ocasional *avalanchas de escombros* que han afectados los flancos Norte y Occidental del volcán en épocas remotas.