

---

# EL PICHINCHA

ESTUDIOS HISTORICOS, GEOLOGICOS Y TOPOGRAFICOS

POR

AUGUSTO N. MARTINEZ

(Continuación del N.º 124, página 359)

PARTE TOPOGRAFICA Y GEOLOGICA



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Idea general sobre la configuración de los Andes ecuatoriales.—Cordilleras y hoyas.—Volcánes interandinos.—Estribaciones ó contrafuertes del Pichincha.—El Pichincha estudiado de sus lados, Sureste, Sur y Norte.

Un eminente geógrafo contemporáneo, el Sr. Eliseo Reclus dice: "En su conjunto los Andes ecuatorianos, presentan una disposición característica de relieve, que permite compararlos á una escalera de construcción primitiva, de escalones irregulares y torcidos, de tramos de diferente espesor, sucediéndose á intervalos desiguales." [1] La comparación es exacta: los *largueros* ó tirantes de aquella gigantesca escalera, serían las cordilleras paralelas, que de Norte á Sur, desde el macizo de Pasto hasta Loja, recorren el territorio de la República; los escalones ó tramos, estarían formados por aquellas porciones de cordillera, llamadas

---

[1] Eliséé Reclus.—Nouvelle Géographie Universelle. XVIII Amérique du Sud.—Paris, 1893.—p. 410.

en el país “*nudos*” y que de trecho en trecho unen á las dos principales, determinando la formación de hoyas más ó menos extensas.

La cordillera oriental es la más importante, á pesar, como agrega Reclus, de no poseer á la cúpula más elevada del Ecuador, puesto que el Chimborazo, se levanta en la occidental. Pero por su altura casi uniforme de más de 4000 metros, determina un relieve mucho mayor y más potente que el de la cadena paralela y la naturaleza cristalina de sus rocas, le da la primacía en el orden de antigüedad: “consiste particularmente en su mitad setentrional, completamente en su meridional, de *granito*, *gneiss* y *esquistas pizarreñas*, mientras que la cordillera occidental no presenta estas rocas, sino en los valles más profundos: casi toda su masa se compone de capas *mesozoicas* probablemente *cretáceas*, á las que dominan macizos de naturaleza eruptiva, *dioritas*, *diabasas* y *pórfidos*.” [1]

La misma cordillera del Este, la más regular en su marcha ofrece sin embargo una doble curvatura en su trayecto: la primera cóncava y la segunda convexa relativamente á las planicies de su base; en cuanto á la occidental, sigue una dirección análoga pero con mucho más irregularidades locales y saltos en la orientación de la cadena. Las brechas son tan numerosas que Whimper, niega la existencia de esta cadena, y no ve en ese reborde elevado de las altas *tierras* del Ecuador, sino una cierta sucesión de picos más ó menos alineados; [2] “pero sea cual fuere el nombre” (añade Reclus), “que se aplique á este borde saliente, á esta hilera de cúpulas y puntas, no por esto deja de ser una ceja paralela á la cordillera mayor, y los habitantes la consideran como cadena distinta, recortada en fragmentos separados por muchos valles fluviales.

A pesar de su gran número, las montañas volcánicas del Ecuador, bajo el punto de vista orográfico se presentan con extrema sencillez; alineadas en las dos cadenas, sus declivios interiores se miran frente á frente y dominan á la alta meseta; los exteriores caen: los de la cordillera oriental hácia la región Amazónica; los de la cordillera occidental hácia el mar Pacífico. A la última pertenece el Pichincha y en realidad de verdad, se podría asegurar que ocupa casi la mitad de la serie; hácia el Sur se le arrima inmediatamente el Atacazo y siguen: el Corazón, Illiniza, Quilotoa, Sagoatoa ó Pilis-urcu, Casaguala-Quispicasha, Carihuaairazo y Chimborazo. De una vez, haremos notar que la

(1) Th. Wolf.—Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891, n.º 9 u 10 [in Reclus, op. cit.]

(2) E. Whimper.—Travels Amongst the great Andes of the Ecuador [in Reclus, op. cit.]

parte de la cadena comprendida entre el Iliniza y el Sagoatoa y Casaguala, llamada por el Dr. Stübel, "Cordillera de Latacunga," no es de origen volcánico. Si del Pichincha, procedemos al Norte, siguiendo la misma dirección, encontramos el grupo de montañas del Páramo de Calacalí, el Pululagua, las serranías de Chanchagran, Cambugan y Sigiscunga, el Cotacachi y el Páramo de Piñán. Pertenecen á la cadena oriental, enumeradas de Norte á Sur y como montañas volcánicas: La serranía de Angochagua, el Cayambe, los cerros de Pambamarca, Puntas y Guamaní, el Antisana, Sincholagua, el Cotopaxi, Quilindaña, las serranías de Langoa y Pansache, el Tunguragua, el Altar y el Sangay.

Entre las dos series, que como hemos dicho, están muy lejos de poseer la rectitud absoluta, se extiende el alto país, con una longitud de más de 25 leguas geográficas, de latitud muy variable, y cuyo suelo está en término medio de 2000 á 2500 metros sobre el nivel del mar; es lo que se llama la altiplanicie del Ecuador. Además de las mencionadas montañas volcánicas, hay otras que se levantan aisladamente en el valle mismo, y que no pueden contarse entre las de las series de las cordilleras. Estas montañas por su situación particular determinan la formación de articulaciones naturales, á lo largo de la planicie interandina, pudiendo distinguirse en la región volcánica, propiamente dicha, cuatro divisiones principales. Cada una de ellas, posee su sistema hidrográfico propio, desaguando, ya en el Océano Pacífico, ya en la corriente Amazónica. Entre los volcanes aislados en la meseta ó altiplanicie mencionaremos, procediendo así mismo de Norte á Sur: al Imbabura, Cusin-urcu, Mojanda, Ilaló, Pasuchoa, Rumiñahui, Cerros de Chaupi, Pululagua, Elimpe, Puñalica é Igualata, y estrictamente hablando entre ellos, al Cotopaxi.

Esas cuatro divisiones ú hoyas, como las llama justamente el Doctor Wolf, en la región volcánica adquieren su nombre de las cuatro ciudades á que pertenecen, facilitando con esto la explicación topográfica del país. En la más setentrional está situada la ciudad de Ibarra con el sistema fluvial del río Chota, (más tarde río Mira) que desemboca en el Pacífico; en la que le sigue al Sur, está Quito, con el río Guallabamba, en adelante río Peruchó, río Esmeraldas, que desagua también en el Pacífico; en la tercera Latacunga, con el río Cutuchi, y en la cuarta, la más extensa, Riobamba con el río Chambo. Este, unido con aquél, con el Cutuchi, forman el río Pastaza, uno de los tributarios más importantes del Amazonas.

El alto valle de la hoya de Quito, en término medio, tiene una amplitud de dos leguas, sobre siete de largo. Una gran depresión longitudinal en ella, lleva el nombre de valle de Chi-



llo. El cerro de Mojanda lo limita al Norte, y al Sur se termina con los cerros del Chaupi ligados con el pie occidental del volcán Cotopaxi.

Volvamos al Pichincha.

En la parte topográfica de nuestro estudio tenemos que limitarnos mucho; la descripción de un lugar cualquiera, sin ir acompañada de planos y dibujos explicativos es casi imposible. En vista de esto procuraremos siquiera con pocas palabras, dar un prospecto de la topografía del Pichincha y sus alrededores.

De la ciudad de Quito no se alcanzan á ver los picos principales, que alineados del N. E. al S. O., constituyen el macizo ó conjunto, que de un modo general se llama Pichincha. Los poderosos contrafuertes que sirven de base á esos picos los ocultan á la vista del espectador.

Esas estribaciones ó contrafuertes, que como una valla de fortificaciones se adelantan al contorno de la base meridional del Rucu-Pichincha, no tienen relación alguna con la estructura arquitectónica de este último, y según la autorizada opinión del Doctor Stübel, (1) probablemente pertenecen á una formación más antigua, originada en el mismo foco volcánico, y que después fué sepultada en parte por los materiales de la del actual y relativamente moderno Pichincha.

La más larga de esas estribaciones es la que apoyándose en el volcán vecino, Atacatzo, por una plegadura del relieve, abraza al ancho valle de Lloa, cuyas aguas fluyen al Occidente, junto con las que recibe más tarde del río del Volcán, que nace en el cráter mismo del Guagua. (2) El punto más alto de la estribación ó cuchilla se llama cerro de Ungüí (3 606 metros sobre el mar) y el más bajo hacia el S. O. Guairapungo (3 284), que se pasa al ir de Quito á Lloa.

En la base oriental del macizo Pichincha, se extiende en forma de *terrazza* una planicie, que abrazando también la totalidad de la del Atacatzo, llega más allá de las montañas de Calacalí; su anchura importa quizás de tres á cuatro kilómetros, y su altura media sobre el suelo de la depresión longitudinal de la hoya, ó sea el valle de Chillo importa 200 metros.

En lugar de que esa *terrazza* se precipite hácia la depresión de Chillo en empinados declivios, su margen oriental se levanta en una pequeña cadena de colinas de una legua de largo, determinando entre ella y el Pichincha un valle en forma de hortería,

(1) Doctor A. Stübel.—Die Vulkanberge von Ecuador. Berlin, 1897. p. 38.

(2) Para mayor claridad, véase la "Carta Geográfica del Ecuador, por el Doctor T. Wolf, que acompaña á su Geografía y Geología.

y en el que está situado Quito. El levantamiento mayor de aquella cadenita, se llama "Loma de Poengasí," su terminación Norte, "Loma de Lumbisí."

En las gargantas ú hondones de los contrafuertes ó antepechos, tienen origen pequeños afluentes del río Machángara. Éste nace propiamente en el cerro Atacatzó, y es una de las principales fuentes de agua de Quito. Corre al rededor de la ciudad formando un dilatado arco; sigue á lo largo de la valla de Poengasí y Lumbisí, hasta que á una hora de Quito encuentra un paso, por el que sigue su curso rápido, hasta desaguar en el río San Pedro (después Guallabamba), que corre con un nivel de 300 metros más bajo que el de la planicie. En la garganta que determina esta depresión se levanta el ameno y pintoresco Guápulo, con su célebre Santuario.

Para formarse una idea completa del conjunto del Pichincha, hay que verlo desde la "Loma de Poengasí," (lado Sudeste). Se presenta de un modo evidente como una montaña de arquitectura compuesta. Perfectamente se distinguen las dos partes principales, el Rucu-Pichincha y el Guagua-Pichincha, caracterizado este último por su figura crateriforme, y de cuando en cuando por la blanca columna de vapores. Entre los dos se intercala como tercer miembro el Picacho de los Ladrillos, y como cuarto, á lo menos por su configuración exterior, y hacia el Norte, la "Loma de Cunturhuachana." Como articulaciones inherentes de esta arquitectura de origen volcánico, se adhieren las dos porciones en forma de cuchillas que parecen encajarse á manera de contrafuertes ó estribaciones desde el macizo del Rucu-Pichincha, y que como hemos dicho, impresionan al geólogo, como si fueran solo los restos de una construcción también volcánica, pero mucho más antigua, de diferente forma y en el día en parte sepultada por las masas emitidas por el mismo Rucu-Pichincha. Una de estas porciones, cuyo punto más alto es "Cruz-Loma," es corta y se precipita rápidamente hacia la Ciudad. La otra, ya la hemos descrito, como terminándose en el cerro de Ungüí, y atrás de la que se esconde el valle de Lloa, tan conocida por los turistas al cráter del Guagua Pichincha.

Con la primera porción, la que cae hácia la ciudad parece estar en relación genética, el Panecillo, aunque hay bastantes fundamentos geológicos, para suponerlo un cono de erupción independiente como lo veremos más adelante.

Si interesante es la vista del Pichincha desde la Loma de Poengasí, no lo es menos la que se tiene de la cima del Atacatzó. De este lugar se apercibe el lado Sur de la montaña, y distinguimos sobre su cresta, los ya mencionados puntos culminantes del Guagua y Rucu Pichincha, Picacho de los Ladrillos, y las quie-

bras ú hondones que se abren entre ellos, Paila-cuchu, Nina-turco y Verde-cocha; en la profundidad está el valle de Lloa; el cerro de Ungüí se nos presenta desde esta altura como una pequeña colina.

Pero el mayor interés que tiene esta vista para el espectador es, que permite dirigir una mirada al interior del cráter del Guagua Pichincha, y á los valles casi inaccesibles del lado occidental de esta montaña.

Allí está el Arenal, por el cual serpentea el fatigoso camino al cráter; atrás de aquel se destaca la pared norte de la circunvalación; las montañas denteladas que separan al cráter propiamente dicho, del hondón de la Quebrada Seca (el cráter oriental de Wisse), se levantan perceptiblemente de aquella circunvalación setentrional. En la cuchilla que domina al valle de la Quebrada Seca, por su lado Este, se señala el "Gallo encantado" como punto culminante.

El río Cinto corre al rededor de la base del Pichincha en semicírculo, y además de las aguas de la *Quebrada Seca* (solo en la estación de las lluvias) y del río del Volcán, recibe la de innumerables arroyuelos de los flancos de la montaña. Su lecho separa, más adelante, la formación volcánica del Pichincha de la antigua de su base.

Hacia la distancia está la "Loma de los Osos," y ese sinnúmero de cuchillas que se amontonan unas después de otras en indescifrable confusión. Allí está la serie de montañas, que en la parte norte del Pichincha parecen estar en conexión con él, aunque problemamente pertenezcan á la formación antigua de las rocas cristalinas. Entre estas montañas sobresalen Tablahuasi, Frutillas y el Puxe. El camino de Quito á Mindo pasa por ellas.

Si de nuevo dirigimos la vista al lado oriental, se nos presenta la línea de perfil de los declivios del Rucu Pichincha, notable por la variedad de sus ángulos de inclinación. Mientras que la larga cuchilla, desde la que se levanta la punta rocallosa del Cunturhuachana, en su parte superior ofrece inclinaciones de 12 á 15°, en su inferior, cae á la meseta de Quito rápidamente con 30°.

Trasladémosnos del Atacatzó á un punto opuesto, á Cunturcocha, en los páramos de Calacalí, desde el que se divisa la parte norte del Pichincha. Observaremos que si del Atacatzó teníamos al Rucu-Pichincha á la derecha y al Guagua á la izquierda, aquí sucede lo contrario. El Picacho de Ladrillos apenas nos enseña su punta sobresaliente en la quiebra entre aquellos dos. La pirámide de roca del Rucu, tiene en este lado casualmente la misma forma que en el del Sur. Igual cosa suce-



de con la circunvalación exterior del cráter del Guagua, cuyo semicírculo de filos dentelados se pliega como allá, desde la cúspide hácia el Oeste. Las rapidísimas faldas de la valla del cráter están cubiertas de escombros de piedra y arena, coloreados de rojo y amarillo. De esta cubierta de escombros que lleva el nombre de *Arenal*, se levantan las negras masas de roca, del edificio del cráter, ya como dientes aislados, ya en forma de gradiería ó ya en bancos, como evidentes restos de antiguas corrientes de lava. El arenal principia en el Guagua Pichincha á cerca de 4.300 metros de altura.

En la construcción arquitectónica del macizo del Rucu, merece ante todo la atención de los geólogos, la Loma de Cunturhuachana. Desde nuestro mirador se puede seguir la línea de su perfil, que principiando en la cima del Rucu, desciende rectamente á la planicie de Cotocollao. Esta línea de contorno, no es una curva simétricamente elevada, como sucede en los declivios de la mayor parte de las montañas volcánicas, sino se articula en gradierías, cuya sección produce líneas de diferente inclinación y en la base se destacan patentes bancos de lava que siguen el rumbo del hundimiento.

Tomadas en conjunto las faldas setentrionales del macizo Pichincha, se caracterizan muy poco por la forma de sus valles y antepechos; la depresión profunda y enormemente accidentada que separa á los dos picos principales, obliga, á pesar de su íntima relación genética, á admitir un cierto grado de independencia entre sí.

Los inmensos yacimientos de cangahua, influyen poderosamente en la forma de la montaña en su parte inferior, al paso que en la superior, el lecho de *humus*, oculta casi enteramente á las rocas que lo constituyen. A los pies del observador están los pueblecitos de Cotacollao y Pomasqui, y á la distancia la "Loma de Poengasí."

## II

*El Rucu-Pichincha.—Un tipo de los volcanes monogenicos.  
Facilidad relativa para la ascension al Rucu Pichincha.—La chorrera de Jatuna.—Palmas-cucho.—La caldera de Altar-cucho.—  
El Pico de Ladrillos.—Verde-cocha*

Hemos dicho que el Rucu-Pichincha es aquella parte del grupo volcánico que queda al NE y en cuyo pie está Quito; es á la vez también su anillo más poderoso, presentándose bajo la forma de una gigantesca pirámide de roca rápida y denteada. Su pico más elevado está á 4737 metros sobre el nivel del mar, importando por consiguiente su altura relativa sobre la plaza de Quito 1887 metros.

En la ingeniosa clasificación de los volcanes del Ecuador, fun-

dada en su configuración exterior individual, por el Doctor Stübel (1), el Rucu es uno de los tipos de las montañas volcánicas de origen *monogeneo*, con cúspide piramidal central. Esta pirámide, como tan á menudo se observa en los volcanes del país y que ocupa el lugar del cráter de la cima, no es un fenómeno casual. Su configuración exterior permite presumir que sería el resultado de poderosas erupciones sucesivas, determinando por acumulación, el levantamiento de la masa total de la montaña, y después en el transcurso de los tiempos, la acción de los agentes mecánicos y químicos de la atmósfera, modificó poco á poco la forma primitiva de aquella masa, dándole un aspecto en cierto modo grotesco aunque grandioso siempre.—Mas adelante volveremos á insistir sobre estos hechos.

Todos los viajeros que han visitado al Pichincha, desde los Académicos franceses hasta los de nuestros días, en sus estudios, han dado la preferencia al Guagua; no podía ser de otro modo, ya que éste es un volcán de actividad histórica. Pero, según mi opinión, el Rucu, bajo el punto de vista geológico, es más interesante. De una formación arquitectónica muy compleja, presenta problemas muy difíciles de resolver, al paso que el Guagua, de arquitectura sencilla, como la mayor parte de los volcanes que han conservado su actividad hasta los tiempos modernos, es relativamente fácil de estudiarlo.

La ascensión al Rucu, desde Quito, no presenta dificultad alguna y se la verifica en buen tiempo, á caballo hasta el pie de la pirámide de piedra. Sirve el mismo camino que siguió Humboldt en sus ascensiones, á principios del siglo pasado (1802), *por delante de un jardín perteneciente á monjes y designado con el nombre de "Recolección de la Merced"* (2). Hasta la chorrera de Jatuna (3), hay que atravesar dos profundas quebradas, de paredes á plomo, y angostas, abiertas por las aguas en las capas blandas de toba (angagua). La Chorrera se precipita espumante sobre rocas de una corriente de lava, y en la subida por el Tejar (la Recolectión de la Merced), es el primer lugar en que el geólogo observa la roca desnuda.

[Continuará]

1 A. Stübel.—Die Vulkanberge von Ecuador. Berlin, 1897. p.

2 Primera ascensión al Pichincha, por A. de Humboldt.—Anales de la Universidad Central, Tomo XVI, año 19, N.º 119, pág. 450.

3 Humboldt la llama "Chorro de la Cantuña," y yo me inclino á creer que primitivamente se llamó Chorro de Cantuña, cambiado hoy por los indígenas en "Chorrera de Jatuna.