

ALTURAS

TOMADAS EN LA

REPÚBLICA DEL ECUADOR,

EN LOS AÑOS DE

1871, 1872 Y 1873,

POR

W. REISS Y A. STÜBEL.

DON DE LOS AUTORES.

QUITO.

IMPRESA DE MANUEL V. FLOR, POR R. GUZMAN.

1873.

E0043173

F.1215

110-07
R378

II.

LAS PROVINCIAS

DE

PICHINCHA, LEON Y TUNGURAGUA,

DE LOS RIOS,

DEL

CHIMBORAZO Y AZUAY.

ADVERTENCIAS.

1. Este cuaderno contiene las alturas que forman una continuación de la lista publicada en el año de 1871, y conteniendo 399 diferentes puntos relativos al terreno de la provincia de Imbabura y una parte de la de Pichincha.
2. Las alturas son absolutas, esto es : están tomadas sobre el nivel del mar, y van expresadas en metros :
 $1 \text{ metro} = 1.196 \text{ vara castellana.}$
 $1 \text{ vara} = 0.836 \text{ metro.}$
3. Se han arreglado las alturas en parte segun las líneas de los caminos principales ó segun algunos viajes de los autores, y en parte segun los cerros mas notables ; de este arreglo resulta que algunos puntos estan repetidos varias veces.
4. Las medidas han sido ejecutadas por medio del barómetro de mercurio ; pero se han agregado tambien unas pocas tomadas trigonométricamente, y estas van indicadas de este modo : "(Observ. trig.)".
5. Para las ciudades y pueblos el número de metros de la elevacion está tomado sobre la plaza, cuando no se ha mencionado otro punto.
6. La falta de tiempo en el viaje no ha permitido á los autores terminar el cálculo de todas las observaciones ; pero ellos se reservan el derecho de completar y rectificar mas tarde este trabajo provisional.
7. Como una adición á la primera publicacion se nota aquí :

Cúspide del Rumiñahui . . . 4757 m
Fondo de la caldera del Corazon 3612 „

Quito, 25 de Octubre de 1873.

INDICE.

I. ALTURAS ARREGLADAS SEGUN LAS LÍNEAS DE LOS CAMINOS Y DE ALGUNOS VIAJES.

A. CAMINOS PRINCIPALES.

	Pág.
1. De Quito á Alausí por la carretera del sur	1
2. De Ambato á Guaranda por el Chimborazo	2
a. <i>Por el camino antiguo.</i>	
b. <i>Por el camino nuevo.</i>	
3. De Ambato á Riobamba	3
a. <i>Por Sanancajas.</i>	
b. <i>Por Ilapo.</i>	
4. De Riobamba á Cuenca	3
a. <i>Por Chunchi y Molobog.</i>	
b. <i>Por el Azuay y el Hueste.</i>	

B. VIAJES.

I. Cordillera oriental.

1. De Quito al Sarauro	6
2. De Quito á Papallacta	"
a. <i>Por Paluquillo.</i>	
b. <i>Por la Encañada.</i>	
3. De Quito á la hacienda de Antisana	7
4. De Latacunga á Ambato por Píllaro	"
5. De Latacunga á las cordilleras de Píllaro y de los Llanganates	8
a. <i>Parte occidental.</i>	
b. <i>" oriental.</i>	
c. <i>" austral.</i>	
6. De Riobamba á las Jivarias cerca de Canelos	9
7. De Riobamba al Sangay	10

II. Cordillera occidental.

8. De Quito al camino de Manabí	"
9. De Latacunga á Chugchilan	11
a. <i>Por Sigchos.</i>	
b. <i>Por Tigua.</i>	
10. De Latacunga á Angamarca y Ambato	"
11. De Riobamba á Salinas por Simiátug	12
12. De Riobamba á Salinas por el Chimborazo ; á Guaranda, Pallatanga y Sicalpa	13
a. <i>De Riobamba á Salinas.</i>	
b. <i>De Salinas á Guaranda.</i>	
c. <i>De Guaranda á Pallatanga.</i>	
d. <i>De Pallatanga á Riobamba.</i>	

II. ALTURAS ARREGLADAS SEGUN LOS CERROS MAS .

- NOTABLES.

A. CORDILLERA ORIENTAL.

	Pág.
1. EL SARAURCU.	15
2. EL PAMBAMARCA 6 FRANCOESURCU.	"
3. EL PUNTAS.	"
4. EL GUAMANÍ.	16
5. EL ANTISANA.	17
I. EL NEVADO.	
a. <i>Parte cubierta de nieve</i>	17
b. <i>Piá del Cerro volcánico</i>	"
<i>LAS LAVAS DE ASPECTO MODERNO.</i>	
	18

II. LOS PÁRAMOS QUE RODEAN EL ANTISANA FORMANDO UNA PARTE DE SU BASE.

a. <i>Parte del sur y suroeste de la base</i>	18
b. <i>El Tablarumí y el Urcu-cui, lado oeste del nevado.</i>	"
c. <i>El Chacana, lado oeste del nevado</i>	19
d. <i>El Chusalungu</i> " " "	"
e. <i>Los cerros de Mediahuna y la reventazon de Potrerillos, lado noroeste del nevado</i>	"
f. <i>Los páramos de Antisanilla y Yuracompania</i>	20
<i>LAS CIMARRONAS DEL ANTISANA.</i>	
	"

6. EL SINCHOLAGUA.

a. <i>El nevado y su piá</i>	21
b. <i>Los cerros del Vallejicoso, ramificacion oriental del Sincholagua</i>	"
<i>EL CUBILLAN.</i>	
	22

7. EL QUILINDAÑA.

<i>El nevado y sus contornos</i>	22
--	----

8. EL COTOPAXI.

a. <i>Parte cubierta de nieve</i>	23
b. <i>Piá del cerro nevado</i>	"
1. parte septentrional.	"
2. " oriental	24
3. " austral	"
4. " occidental	"
<i>LAS LAVAS DE ASPECTO MODERNO.</i>	
	25
<i>EL PUTZULAGUA.</i>	
	"

9. EL CERRO HERMOSO DE LOS LLANGANATES. 25

10. EL TUNGURAGUA.

a. <i>Parte cubierta de nieve</i>	25
b. <i>Piá del nevado</i>	26
1. lado del sur.	"
2. " " oeste.	"
3. " " norte.	"
<i>LAS LAVAS DE ASPECTO MODERNO.</i>	
	27

11.	EL ALTAR ó CERRO DE COLLANES.	Pág.
a.	<i>El nevado</i>	27
b.	<i>Camino de Penipe al Valle de Collanes</i>	"
c.	<i>Camino de Collanes á Matus por el filo de la cordillera.</i>	28
d.	<i>Camino de Químiac al Condorasto</i>	"
	12. EL CERRO TOLDO, y sus ramificaciones en direccíon sur y norte	28
	13. EL QUILIMAS. <i>El Cubillin</i>	29
	Los PÁRAMOS DE ALAO	"
	14. EL SANGAY.	
B. CORDILLERA OCCIDENTAL.		
	15. EL ILINIZA.	
a.	<i>Parte cubierta de nieve</i>	30
b.	<i>Pié del nevado del norte</i>	"
c.	<i>Pié del nevado del sur</i>	"
	16. LOS CERROS DE CHAUPI.	31
	17. EL QUILOTOA	"
18.	LA CORDILLERA DE ANCAMARCA Y ZUMBAGUA.	32
	19. EL CARIHUAIRAZO.	
a.	<i>Parte cubierta de nieve</i>	32
b.	<i>Pié del nevado y los contornos del Cerro.</i>	"
	EL PUÑALICA.	33
	20. EL CHIMBORAZO.	
a.	<i>Parte cubierta de nieve</i>	34
b.	<i>Pié del Cerro nevado</i>	"
	1. lado del este	35
	2. " " oeste	"
	3. " " norte.	"
	4. " " sur	"
	SERRANÍA DE LA CALERA.	35
ALGUNOS DE LOS		
C. CERROS SITUADOS ENTRE AMBAS CORDILLERAS.		
	21. EL IGUALATA.	36
	22. LOS CERROS DE YARUQUÍES.	36
	EL TULABUG ó CERRO DE LICTO.	37
23.	EL TERRENO VOLCÁNICO DE RIOBAMBA. <i>Cerritos de Calpi y los contornos de Riobamba</i>	37
	24. EL AZUAY.	37
—o—		
APENDICE.		
I.	TEMPERATURA MEDIA DEL AÑO DE ALGUNOS PUNTOS DE LA REPÚBLICA.	38
II.	TABLA COMPARATIVA DE LAS DIFERENTES MEDIDAS TRIGONOMÉTRICAS DE LAS MONTAÑAS PRINCIPALES DEL ECUADOR.	

[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page]

ALTURAS

TOMADAS EN LA REPUBLICA DEL ECUADOR

EN LOS AÑOS DE 1871, 1872 Y 1873,

POR W. REISS Y A. STÜBEL.

I.

ALTURAS ARREGLADAS SEGUN LAS LÍNEAS DE LOS CAMINOS Y ALGUNOS VIAJES.



A. CAMINOS PRINCIPALES.

1. De Quito á Alausí por la carretera del Sur (Carretera del Milagro y Guayaquil).

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Quito	2850
Puente del Machángara	2776
" " Calzado	2840
Arcadia, hacienda	2954
Puente de Guamaní	3050
" " Cutuglagua	3055
Santa Rosa, altura del camino entre Quito y Machachi	3086
Tambillo, tambo	2802
Machachi, tambo	2935
Puente de Jambelí	3190
Quebrada Union	3472
Huinzha, altura del camino entre Machachi y Latacunga	3604
Chisinche, cruz de Tiupullo	3552
Santa Ana de Tiupullo, tambo	3150
Pié del Cerrito de Callo, carretera	3123
Puente del Rio Cuilche	3069
" " " blanco	2984
Rumipamba, hacienda	2848
Latacunga, plaza	2801
Rio Illuche, puente de la Concordia	2730
San Miguel de Latacunga, pueblo	2700

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Rio Cutuchi, puente de Pansaléo	2668
Pucarumi, hacienda	2745
Unamunchu, altura del camino entre Latacunga y Ambato	2792
Rio de Ambato, puente de Liria	2509
Ambato, plaza	2608
Puente de Palagua	3040
Mocha, pueblo [está pocos metros encima de la carre- tera]	3284
Sanancajas, altura del camino entre Mocha y Caja- bamba	3607
Tambo de Chuquiboquio [pocos metros encima de la carretera]	3604
Plano de Luisa	3265
Rio San José, puente	3114
Cajabamba [Riobamba viejo]	3205
Laguna de Colta, capilla Balbaneda	3288
Altura del camino entre Cajabamba y Guamote	3332
San Martin, hacienda	3163
Columbe, pueblo, el puente	3149
Guamote, pueblo	2981
Rio Chibu, puente de los Andes	3058
Puente de Chibu, cerca de la hacienda Chibu	3114
Altura del camino entre Guamote y Sibambe	3485
<hr style="width: 10%; margin: 10px auto;"/>	
Alausí, pueblo [la carretera pasa 500 ^{m.} encima del pueblo]	2390

2. De Ambato á Guaranda por el Chimborazo.

Ambato	2608
Puente de Palagua	3040
Mocha	3284
Tambo de Chuquiboquio	3604
Tambo de Culebrillas [pié sureste del Chimborazo]	3663
Valle de Trasquilas, paso	3775
Tambo de Totorillas	3910
El Arenal, punto mas alto del camino	4281

a. El camino antiguo.

Panza, pié del Arenal, reunion de los dos caminos	4124
La Ensilada, tambo	3745
Yanaurcu, tambo	3680
Chibucu, parte inferior	3244

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
El Pungo, hacienda	3002
Casipamba, caserío	2794
Rio Llangama, puente de Guaranda	2538
Guaranda, fonda de la Maravilla	2668

b. El camino nuevo.

Panza, pié del Arenal	4124
Quebrada Panza, paso	3323
Loma Llangama	3450
Rio Llangama, paso	3008
Chinibamba	3298
Quebrada Quinoacorrál, paso	3084
Quinoacorrál, hacienda	3184
Tambo del Pucará, Lilliuçu	3024
Guanujo, pueblo	2923
Guaranda	2668

3. De Ambato á Riobamba.

a. Por Sanancajas.

Ambato	2608
Puente de Palagua	3040
Mocha, pueblo	3284
Sanancajas	3607
San Andres, pueblo	3076
Riobamba, plaza	2798

b. Por Ilapo.

Quero-chaca	2915
Quero, pueblo	2975
ChaquiHuactana	3508
Savañag, ható	3443
Siningahuan, altura del camino	3657
Ilapo, pueblo	3344
Elen, Río de San Andres, paso de arriba	2542
Riobamba, plaza	2798

4. De Riobamba á Cuenca.

a. Por Chunchi y Molobug.

Riobamba, plaza	2798
San Luis, pueblo	2653
Tunshi de Boslang, hacienda	2775

Nombre del lugar.	Alturas. en metros.
Naute, caserío	3279
Salarun-loma	3603
Pulucate, capilla	3337
Tanqui, hacienda	3202
Guamote, pueblo	2981
Puente de Chibu, carretera	3114
Incapamba, ruinas de los Incas	3201
Cuncunbamba	3252
Rio Pumachaca, paso	3158
Hacanang, principio de la bajada á Tixan	3342
Tixan, pueblo	2925
—————	
Rio Sucus, en el paso al Azufra!	2727
Azufra!, cúspide	2845
—————	
Alausí, pueblo	2390
Confluencia de los Rios Sucus y Chanchan [caña de azúcar]	1857
Bugnae, hacienda	1987
Inquilí, pueblo de indios	2019
Chunchi, pueblo	2273
Quinrey Gualaxi, hacienda [plátanos]	1902
Rio Huabalcon, paso	1885
Pacchabamba	2277
Ayapanti	2681
Hoyaxí, ható	2829
Jical, ható	3037
Loma de la Ovejería	3218
Loma entre los rios Lamai y Guailaganga	3444
Guaranuin, arriba de Jucal	2941
El Tambo, pueblo	2975
Rio Molobog, paso	2833
Cañar, pueblo	3176
Rio Molobog, en el pié del cerro Molobog	3008
Yana-allpa	3457
Azogues, pueblo	2533
—————	
Huaishun, mina de Azogue	2707
—————	
Chuquipata, pueblo [caña de azúcar]	2405
Guacarcuchu, camino	2413
Capilla del Cisne	2472
Puente del Machángara	2493
Cuenca, plaza	2581

	Alturas en metros.
Turi, iglesia	2688
Narancay, iglesia	2683
Hervidero de Baños	2709

b. Por el Azuay y el Hueste.

Riobamba, plaza	2798
Lican, pueblo	2910
Cajabamba	3205
Guamote	2981
Palmira	3316
Rio Pumachaca, paso	3158
Guamaní-loma	3907

Loma Janjan	3937
Totora, pueblo, casa de arriba	3723
Zula, hacienda	3558

Achupallas, pueblo	3317
Tres Cruces, punto mas alto del camino de Espantola.	4347
Puca-loma, cuchilla del Azuay	4445
Puente Espantola	3947
Paredones, edificios de los Incas	4051
Traversía de Paredones	4084
Volarumi, Incañan y Incatambo	3888
Rio Cebadas, cerca á la hacienda Tajuntama	3065
Incapirca, castillo de los Incas y hacienda	3181

La Playa, hacienda	3044
------------------------------	------

Rio Molobog en el paso de Guairapungu	3041
Caspicorral, altura del camino del Hueste	3490
Sal, hacienda	2873
Biblian, pueblo	2639
Mangang	3016
Delec, pueblo	2678
Rio Delec, paso	2623
Habshun	2818
Sidcay, en el camino	2582
Puente del Machángara	2493
Cuenca, plaza	2581



B. VIAJES.

I. Cordillera oriental.

1. De Quito al Saraureu.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Carapungu, pueblo	2664
Puente de Guailabamba	1881
Guailabamba, pueblo	2106
Cusubamba y Monteserrin, haciendas	2589
Guachalá, hacienda	2812
El Hato, hacienda	3076
Confluencia de los rios Guachalá y Sayiuro	3480
Sayiuro, hato	3499
Rumipungu	3954
Cajastola	4060
Principio de la bajada del rio Rio Volteado	3940
Corredor Machai, en frente del Saraureu	3895
Rio Volteado, pié occidental del Saraureu	3801
Chical, pié de las peñas occidentales del Saraureu	4111
Anjel Mariabamba, parte inferior, Saraureu	3882
" " primera meseta, "	3985
" " segunda meseta, "	4159
" " parte inferior de la helera, Saraureu.	4176
Límite inferior de la nieve lado occidental del Saraureu	4364
Guagrahuazi	4046
Rio Ninarumi, paso	3844
Altura del camino en Cusucungu	4029
Lagunas, pié sur del Cayambe	3925
Diablopungu	3904
La Dormida, ranchos	3581

2. De Quito á Papallacta.

a. Por Paluquillo.

Quito	2850
Tumbaco, pueblo	2390
Puembo, pueblo	2484
Pifo, pueblo	2588
Paluquillo, hacienda	2970
" , corral	3492
Serranía de Guamaní, paso del norte	4221
Sucusbamba	3962
Laguna de Papallacta	3341
Papallacta, iglesia	3156

b. Por la Encañada.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Tumbaco, pueblo	2390
Itulgache, hacienda	2668
" , el tablon	3097
Serranía de Guamaní, paso del sur	4178
Tambo de Papallacta	3505
Laguna de Papallacta	3341
Papallacta, iglesia	3156

3. De Quito á la hacienda de Antisana.

Poingasí	3104
Conocoto	2594
Rio de San Pedro, puente	2512
Quebrada Incachaca, paso	2602
" Changalá, "	2708
Changalá, hacienda	2785
San José de Guamoburo	2812
Pintac, pueblo	2900
Corral de Yanacompañía	3090
Canalpata	3178
Quebrada Guapal, paso	3047
Pinantura, hacienda	3142
Maucaestancia	3262
Santo Domingo, principio del pajonal	3499
Puerta de Guamaní	3549
Secas, casitas	3465
El Isco, hacienda	3459
Maucarodeo, bamba	4007
Guamaní de Maucarodeo	4115
Hátuchamba	4066
Antisana, hacienda	4075

4. De Latacunga á Ambato por Píllaro.

San Miguel de Latacunga, pueblo	2700
Rio Guapante, taravita	2702
Loma al lado izquierdo del Rio Guapante	3015
Casha-ucu, hacienda	3036
Píllaro, pueblo	2817
Rio Pulapuchan, [Rio Cutuchi] puente	2360
Isamba, pueblo	2587
Puente de la Liria	2509
Ambato, plaza	2608

5. De Latacunga á las Cordilleras de Píllaro y de los Llanganates.

a. Parte occidental (volcánica).

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Rio Guapante, taravita	2702
Casha-ucu, hacienda	3036
Píllaro, pueblo	2817
Guayabulla, parte superior de los llanos de Píllaro	3079
Alto Moscoso	3557
Quimbana, ható	3699
Alto Guagrahuma	4087
Cocha Haluléa	4110
Yuracpata	4237
Quilluturu	4290
Meseta en el Hondon de Yanacocha	4052
Yanacocha, poco mas ó ménos	3970
Filo entre Yanacocha y Cruzsacha	4228
Puerta de Jaramillo, filo de la cordillera	4391
Jaramillo, corral	3790
Confluencia de las Quebradas Mullumullu y Jaramillo.	3781
Parte inferior de la loma al lado izquierdo de la Quebrada de Jaramillo, Loma de Chuspichupa	4028
Principio de las rocas de esquitó en la misma loma, [poco mas ó ménos]	3900

b. Parte oriental [rocas antiguas].

Rio verde en Chuspichupa	3583
Antiojospungu	3902
Loma entre las quebradas que bajan de Toldofilo á Antiojospungohuaico	4054
Toldofilo	4102
Dantañan, ensillada entre Alcaldehuaico y quebrada del rio seco	3879
Filo del Descansadero	4000
Ensillada entre Descansadero y Cerro hermoso, entre las quebradas Mashquerohuaico y del Rio seco	3909
Pié occidental del Cerro hermoso en la quebrada del Rio seco	3787
Límite superior del Carrizo en el Cerro hermoso	4072
„ inferior de la nieve lado del oeste	4242

c. Parte del sur.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Chonta loma, camino de Patate á Baños	2344

Los puntos nominados desde Baños hasta el cerro Abitagua, bajo el título : "De Riobamba á las Jivarías cerca de Canelos," limitan la cordillera de los Llanganates en el valle del río Pastaza.

6. De Riobamba á las Jivarías cerca de Canelos.

Riobamba, plaza	2798
Elen, río de Guano, paso de abajo	2540
Cuesta de Chijang	2910
Puente de Penipe	2364
Penipe, pueblo	2470
Puente de Puela	2293
Puela, pueblo	2396
Chontabamba, hacienda	2278
Juivi grande, hacienda	2053
Camino sobre las piedras de la reventazon de Juivi	2069
Juivi chiquito, hacienda	1933
Baños, pueblo	1800
San Vicente, hacienda	1736
Quebrada Ulva, puente	1700
Agoyan, puente nuevo del río Pastaza	1668
Agoyan, hacienda	1640
Lomabamba, al lado de la Chorrera de Agoyan	1603
Rioblanco, puente	1519
Antombos, hacienda	1588
Antombos, trapiche en la playa	1457
Rioverde grande, hacienda	1497
Machai, hacienda	1521
El Mirador	1533
Mapoto, hacienda	1237
Santa Ines, hacienda	1244
Río Topo, paso y cerca del punto de reunion con el río Pastaza	1226
Río Zuiñag, paso	1230
Río Chuloaya, paso	1243
Tambo de Cashaurcu, pié oeste del cerro Abitagua	1305
Cerro Abitagua, la cruz	1834
Cerro Abitagua, campamento Masato	1697
Río Quilluc, pié este del cerro Abitagua	1098
Allpayacu, vado	1057
Principios de los llanos inclinados de Aluvion	1206
Jivaría del Pintuc, chacras de los Indios Jívaros	981

7. De Riobamba al Sangay.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
San Luis, pueblo	2653
Pantus, hacienda	2624
Pucayacu, paso cerca de Punin	2710
Tunchi de Falconí, hacienda	2705
Chuyucuchu, caserío	2778
Cuellopuicaloma, pié occidental del cerro Tulabug	3088
Lucero-loma, altura del Camino [Sesel]	3353
Rio Columbe, Pucajaca, confluencia con rio Cebadas	2836
Cebadas, pueblo	2904
Ichañag, quesera de Ichubamba	3100
Ichubamba, hacienda	3090
Quincuyacu	3300
Luriabamba, casas	3357
El hato de Yasipang	3358
Quebrada Chuchubug, paso	3474
Campamento Volcanchaqui	3497
Nagsangpungu, cuchilla, "Mirador del Sangay"	4033
Quebrada "Puente hondo," paso para ir al Sangay	3622
Altura de la cuesta en frente de Nagsangpungu	3991
Cerro de la Bandera	3962
Campamento en el pié del cerro de la Bandera	3847
Quebrada ancha	3703
Rio del Volcan, pié suroeste del Sangay	3596
Campamento cerca del pié suroeste del Sangay	3754
Cerro "Vista del Volcan"	3861

II. Cordillera occidental.

8. De Quito al camino de Manabí.

Quito	2850
Santa Rosa, altura del camino	3086
Tambillo, tambo	2802
Aloac, pueblo	2922
Paguangalli, punto mas alto del camino	3469
El Pungu, límite superior de los helechos arborescentes	3279
Ligüe	2850
Garretas, máquina de cortar tablas	2477
Rio Silante	2150
Rio San Lorenzo, puente de Naranjal	1787
Canzacoto, casas	2005
Rio Yamboya, puente	1849

Nombre del lugar.	Alturas. en metros.
Límite superior de los platanillos	1630
San Florencio, hacienda	1459
Río Calulo	1291
Pié del Cerro Guanaza, fin del camino en Setiembre 1873	1245

9. De Latacunga á Chugchilan.

a. Por Sigchos.

Toacaso, pueblo	3261	
Ra dy acu y Cutupilaló, haciendas	3382	1130
Llanos de Curiquingue	3551	
Portada de Huinza	3621	
La Moya, hacienda	3338	
Quebrada Chisoche, paso	3119	
Chisaló, hacienda	3043	
Quebrada Chisaló	2943	
Paso de Pucará	3281	
Río Toache, puente	2497	
Sigchos, plaza	2928	
Caniyalo, páramo	3667	
Pucará de Gualaya	3830	
Camino de Isinlivi en el páramo	3537	
Principio de la bajada á Chugchilan	3642	
Chugchilan, pueblo	3247	

b. Por Tigua.

Pujilí, pueblo	3061	
Capilla de Agua santa	3098	
Río Incapuchin, paso	3694	
Chambullas [exhalaciones de ácido carbónico]	4014	
Ensillada al pié del Cerro Amena	3848	
Tigua, hacienda	3466	
Río Toache en Chami, pié sureste del Quilotoa	3302	
Sara-ugcha, pié sur del Quilotoa	3592	
Hataló, ensillada entre Quilotoa y Hátueloma	3859	
Cuangacalle	3690	
Ensillada entre Lirioloma y Huisana	3728	
Moyapungu	3253	
Confluencia de los Ríos Sivi y Guajima	3074	1a
Chugchilan, pueblo	3247	

10. De Latacunga á Angamarca y Ambato.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Pujilí, pueblo	3061
Isinche, hacienda	3045
Límite superior de la cebada en Tunlin	3732
Mulacorrall, hato	3774
Curiquingue pamba	4049
Muruurcu, cúspide	4317
Filo de Michacalá	4345
Hondon de Michacalá	3919
Filo Tixan	4496
Hondon de Pigua	4075
Principio de las peñas de rocas no volcánicas	4074
Angamarca, pueblo	2998
—	
Confluencia de los Rios Panza y Guamboña	2829
Corral de Chini	3545
Altura del camino entre Zarripo y Milmi	3951
Vaquería de Lozan	3889
Lozan perfecto, paso	4381
Pusuhuaico	3866
Peñas de cuarzito encima de Llangagua	3638
Llangagua, hacienda	3398
Rio Pucayacu, puente	3360
Loma Yatzaputzan	3780
Altura del camino entre Llangagua y Ambato	3868
Rio Yatzaputzan, paso	3596
Chiquicagua, hacienda	3419
Rio Minas, paso	3283
Quebrada Pucachaella, paso	3239
Pilahuin, hacienda	3406
Quebrada Chibuléo, paso	3245
Pataló, pueblo	3191
Santa Rosa, pueblo	3099
Ambato	2608

11. De Riobamba á Salinas por Simiátug.

Riobamba	2789
Mocha.	3284
Quinchicote, en el camino	3412
Tisaleo, pueblo	3318
Pataló, hacienda	3305
Quebrada Pataló, cerca hacienda de la Compañía	3176

Nombre del lugar.	Alturas. en metros.
Pilahuin, hacienda	3406
Rio Yatzaputzan, paso	3596
Altura del camino entre Yatzaputzan y Pucayacu	3912
Confluencia de las Quebradas del Rio blanco y Pucayacu	3588
Sanjabamba, ovejería	3826
Buenavate, paso de la cordillera	4225
Misinguna	3690
Rio Trasquila, cerca de la hacienda	3247
Simiátug, pueblo	3238
Rayobamba	3821
Loma Chuquiná	4011
Loma encima de Salinas	3748
Salinas, pueblo	3549

12. De Riobamba á Salinas por el Chimborazo; á Guaranda, Pallatanga y Sicalpa.

a. De Riobamba á Salinas.

Riobamba	2798
San Andres	3076
Chuquiboquio, hacienda	3345
Culebrillas, tambo en el camino real del Chimborazo.	3663
Valle Trasquilas	3775
Totorillas, tambo	3910
La Cruz del Arenal grande	4415
Quebrada Culebrillas, Salinas-ñan	4348
Leigua, cuchilla del páramo, parte del Cerro Capadia.	4328
Ovejería de Leigua	4007
Salinas, pueblo	3549
„ , chacras de sal, fuente de agua salada	3501

b. De Salinas á Guaranda.

Rio de la Moya, paso	3235
Sinchic grande, hacienda	3237
Tambo del Pucará, Llillu-ucu	3024
Guanujo, pueblo	2928
Guaranda	2668

Cruzloma, encima de Guaranda	2881
--	------

c. De Guaranda á Pallatanga.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Puente del Socabon, Rio Salinas [camino de Guayaquil]	2575
San José de Chimbo, pueblo	2499
San Miguel, pueblo	2469
Tumbucu, pueblo	2429
" , reunion del camino viejo con el nuevo	2691
Pishcu-urcu	2907
Panteon de la Chima	2587
Las playas del Sicote	2033
Puyuchuray [palmas de cera]	2528
Chillanes, pueblo	2344
El Hato, hacienda	2358
Puente de San Jorge, Rio Chimbu	947
San Jorge, hacienda y trapiche	1043
Rio Sardinias, paso [Rio de Pangor]	1040
Los Llanos, hacienda y trapiche	1384
Pallatanga, pueblo	1522

d. De Pallatanga á Riobamba.

Panza, casita [Helechos arborescentes]	2589
Quebrada de Panza, paso	2185
Quebrada del Cardinal, paso	2335
Yerba buena, hacienda	2672
Pangor, pueblo.	3115
Guangopulo, hacienda	3603
Navas-cruz, paso de la cordillera	3868
—————	
Las tres cruces del Puyal, punto culminante en el camino del Puyal.	4308
Chorrera en el páramo de Guallaló	3807
Huacpalag loma, "	4059
Guallaló, caserío de Indios	3550
" , hacienda	3570
—————	
Cajabamba, pueblo	3205
Riobamba	2798



II.

ALTURAS ARREGLADAS SEGUN LOS CERROS MAS NOTABLES.



A. CORDILLERA ORIENTAL.

1. El Saraureu. *Cerro nevado.*

[Formacion de rocas antiguas; Diorita, Gneiss Micaesquita &.]

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Límite inferior de la nieve	4364
Pié occidental del Cerro en el rio Volteado	3801
Chical, pié de las peñas, lado occidental del Cerro	4111
Guagrahuazi	4046

Las demas alturas relativas á esta serranía, véase página 6.

2. El Pambamarca ó Francesureu.

[*Cerro volcánico*].

Cúspide del Cerro, señal de los Académicos franceses	4093
Quinche, pueblo	2655
Cusubamba y Monteserrin, haciendas	2589
Guachalá, hacienda	3801
Cangahua, pueblo	3186
Loma de Pinculmí	3016
Cuniburo, loma	3353
Límite superior de la cebada, lado oriental	3716
Pucará de Cangahua, la casa mas arriba, lado oriental	3675
Moyabamba	3778
Aviga, ensillada del filo	3855
Quinchuajas, ható	3560
<hr/>	
Loma de Canamballa, cerca de Guachalá	3501

3. El Puntas. [*Cerro volcánico*].

Picacho mas alto, lado sureste del cráter	4462
Pié del picacho mas alto	4442
Quebrada Carbonería, entre Quinchuajas y las peñas del Tablon, paso	3616

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Guebrada Muetque, entre las peñas del Tablon y el Puntas	3548
Hondon al pié noroeste de las peñas del cráter	4028
Pié de los picachos al lado norte del cráter	4343
Loma al norte del cráter	4228
Puerta de Sandoval, entrada noreste del cráter	4225
Fondo del cráter, poco mas ó ménos	4100
Loma de San Agustín, lado suroeste del cráter	4326
Quebrada Sandoval, paso	3886
Igiñaro, hacienda	2689
Quebrada Uravía entre Quinche é Igiñaro	2594
Quebrada de la Tola, entre Igiñaro y Yaruquí	2502
La Tola, hacienda	2564
Yaruquí pueblo	2595
Cutu-urcu, cúspide	3605
Oyambaro, hacienda	2633
Oyambaro, pirámide en el fin sureste de la base tri- gonométrica de los Académicos franceses	2637
—	
Caraburo, pirámide en el fin noreste de la base trigo- nométrica de los Académicos franceses	2368

4. EL GUAMANÍ. [*Serranía volcánica*].

[Los páramos entre el Puntas y el Antisana].

Pifo, pueblo	2588
Chántag, hacienda	2569
Sigsibamba, hacienda	2826
Pitaná, hacienda	3360
Yanaurcu [peña de obsidiana]	3937
Filo de los corrales	4447
Quishea Muchai	4143
Paluquillo, hacienda	2970
" , corral	3492
Guamaní, paso del norte	4252
Sucusbamba	3962
Laguna de Papallacta	3341
Tambo de Papallacta	3505
Papallacta, iglesia	3159
Palugo, hacienda	2672
El Tablon de Chiriboga, hacienda	3380
Filo del Tablon de Chiriboga, Puntogño	4262
Itulgache, hacienda	2668
Tablon de Itulgache	3097

Nombre del lugar.	Alturas. en metros.
La Encañada, paso del rio entre el Tablon y Ñuñu- urcu	3470
Guamaní, paso del camino real á Papallacta	4178

5. El Antisana. [Cerro volcánico].

I. EL NEVADO.

a. Parte cubierta de nieve.

La cúspide del nevado (Observ. trig.)	5756
La peña negra abajo de la cúspide	5493
Límite inferior de la nieve en el pié suroeste, Puca-allpa	4618
" " " " " al lado noroeste	4784
" " " " " " norte, "Maucama- chai-volcan"	4721
" inferior de la nieve al lado occidental, cerca de "Yanavolcan"	4694
" inferior de la nieve, lado del sur, helera del crá- ter	4216
Parte mas alta sin nieve en Guagra-ialina	4898
" " " " " al lado noroeste	4943

b. Pié del cerro nevado.

Principio del cascajal en el pié sroeste	4536	/ m
Corraluchu	4540	
San Simon-machai-cuchu	4444	
Poquichoglo, lado sureste del Antisana	4301	
Parte inferior de la loma al lado derecho de la que- brada "Azufre grande"	4040	
Quebrada "Piedra Azufre", filo de la chorrerasuperior	4107	
Loma al lado izquierdo de la Quebrada "Azufre", par- te superior	4361	
" al lado izquierdo de la Quebrada "Azufre", par- te inferior	4166	
Hondon de la Quebrada "Piedra Azufre"	3935	
Quebrada Chulcupallana, confluencia con la quebrada "Azufre chiquito"	3480	
<hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: auto;"/>		
Antisana, hacienda	4075	
Cerro Guamaní de la hacienda del Antisana	4309	
Cerro Jacatuna, pié sur del nevado	4204	
Cutuloma	4256	
Boquios, bamba	4173	

LAS LAVAS DE ASPECTO MODERNO. [Reventazona].

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
"Sarahuazi-volcan", fin de la lava, Incapirca	4177
" " " principio de la reventazon	4714
"Guagra-ialina-volcan", fin de la lava, hacienda del Antisana	4073
"Guagra-ialina-volcan", principio de la reventazon	4670
"Yana-volcan" fin de la lava	4604
" " " parte superior	5053
"Maucamachai-volcan", parte superior	4800
" " " parte inferior del brazo occi- dental en Santa Lucía-paccha	4258
Punto en que parece reunirse la lava de "Guagra- ialina volcan" con la parte occidental del "Za- rahuazi-volcan"	4300

15
15

II. LOS PÁRAMOS QUE RODEAN EL ANTISANA FORMANDO
UNA PARTE DE SU BASE.

a. Parte sur y suroeste de la base.

Micaloma	4161
Micacocha	3951
Cerro Yacatuna de Nuñuloma, cúspide	4278
Confluencia de los rios Hatunpungohuaico y Tolda- huaico	3826
Quebrada Chucmilluhuaico	4045
Maucarodeo, bamba	4007
Guamaní de Maucarodeo	4137
Mirador de Maucarodeo	4210
Hátucbamba	4066
Quebrada Hátuclomayacu, paso al Mirador de Mauca- rodeo	3991

19

b. Los cerros Tablarumi y Urcu-cui lado del oeste del
nevado, [formacion volcánica].

El Tablarumi, cúspide	4580
" " , ensillada entre Tablarumi y Urcu-cui	4373
" " , pié de la lava del Cuscungu	4286
" " , confluencia de Cuscunguhuaico con San Augustincuchu	4057
<hr/>	
El Urcu-cui, cúspide	4457
" " , Rio Isco en Barbonpata	3674
" " , El Isco, hacienda	3459

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
El Urcu-cui, Rio Turiucu en el paso de Antisanilla .	3728
” ” , Guáitara, loma entre Turiucu y Tiu- huaico .	3946
” ” , Quebrada Tiuguaico en el paso de Anti- sanilla	3941
c. El Chacana lado oeste del nevado, [formacion volcánica].	
El Chacana, cúspide, “ El Mirador ”	4643
” , filo entre el Hondon de San Clemente y Quillu-allpa-cuchu	4512
” , ensillada entre las dos cúspides del Cha- cana	4498
” , Hondon de San Clemente	4369
” , ” ” ” ” meseta inferior	4014
” , último picacho de abajo entre San Cle- mente y Cachi-yacu-horno	4294
” , ensillada del mismo filo	
” , Sumfohuaico-conca, ensillada entre Cha- cana y Chusalungu	4349
” , Chacana-ucu, ensillada entre Chacana y Tablarumi	4341
” , Confluencia de las Quebradas Ansango y Quillu-allpa-cuchu pié suroeste del Chacana	3951
” , ensillada entre Chacana y Cachiyacufilo	4367
” , Cúspide occidental, encima de Chaca- na-ucu	4508
d. El Chusalungu lado oeste del nevado, [formacion volcánica].	
El Chusalungu grande, cúspide del Cerro	4720
” , cúspide del sur del filo occidental	4606
” , pié sur del Chusalungo chiquito	4406
” , fondo del hondon	4351
” , el punto mas bajo del filo al lado norte	4475
” , ensillada al lado noroeste del Chusa- lungo grande	4485
” , Santa Lucía-cocha, pié norte	4347
e. Cerros de Medialuna y la reventazon de Potrerillos. [formacion volcánica].	
Santa Lucía-paccha	4285
Cuchilla del Cerro de Medialuna, cúspide	4270
Chumillos, picacho en frente de Papallacta	4225

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Confluencia del Yuracyacu con el río de Papallacta abajo del pueblo de Papallacta	2946
Reventazon de Potrerillos, la lava en la cocha de Pa- pallacta	3346
Principio de la reventazon en Potrerillos	3947
Cerrito al lado de la lava.	4104
Volcancocha.	3616
Allcumicacocha.	4002

**f. Páramos de Antisanilla y Yuracompañía, lado oeste
del nevado, [formacion volcánica].**

Cerro Guachifili, cúspide	4518
Ñuñu-urcu	3812
Paccha, pié oriental del Ñuñu-urcu	3653
El Inca, hacienda	2868
Píntag, pueblo	2900
Corral de Yanacompañía	3090
Cerro de Achupallas, cúspide	3780
Canalpata, filo de la quebrada Guapal en el paso	3173
Uchucquincharumi, ensillada	4281
Cachiyacufilo	4514
Ensillada entre Cachiyacufilo y El Chacana	4367
Antisanilla, hato	3797
Reventazon de Antisanilla, filo de las peñas que ro- dean el punto de la reventazon	4249
„ , ensillada entre aquellas peñas y el cono de lava	4156
„ , cúspide del cono de lava	4185
„ , fondo del cráter	4159
„ , fondo de la quebrada entre los dos conos de lava	4077
„ , Muertopungococha, fin suprrior de la co- rriente de lava	4021
„ , Quebrada Guapal, fin de la lava de An- tisanilla	3046
„ , Marcuquingreycocha, pié de la cascada de la lava de Autisanilla en el río Isco	3390

**LAS CIMARRONAS DEL ANTISANA, CORDILLERA DEL SUR
DEL NEVADO.
[formacion de rocas antiguas.]**

Quebrada Chulcupallana, [forma el límite entre el te- rreno volcánico del Antisana y las rocas anti- guas] en el paso	3570
---	------

Nombre del lugar.	Alturas. en metros
Quebrada Chulcupallana, confluencia con la Quebrada "Azufre chiquito"	3480
Chuspichupa-loma	3824
San Joaquín-loma	3957

6. El Sincholagua. [Cerro volcánico.]

a. El nevado y su pié.

Cúspide [Observ. trig.]	4988
Límite inferior de la nieve al lado norte	4577
—————	
Pinantura, hacienda	3142
Maucaestancia	3262
Santo Domingo, principio del pajonal	3499
Puerta de Guamaní, camino	3549
" " " cúspide, El Taladro	3593
Secas, casitas	3465
El Tablon, loma	3727
Rayoloma	4103
Picacho norte de la Loma Fala	4385
Ensillada entre Loma Fala y las peñas del nevado	4427
" " Cerro Chuquira y las peñas del nevado	4451
Cerro Chuquira, cúspide	4589
Yana Sincholagua, picacho al sur del nevado	4506
Ensillada entre Cerro Chuquira y Cundurmachai-filo	4378
Yuracallpa, entrada oriental al Yahuil	4267
Meseta en el Hondon de Yahuil	4315
Potrerrillos, fondo del Yahuil	4166
Plancito con monte en el fondo del Yahuil	4055
Ventanillas, ensillada en las peñas occidentales del Yahuil	4470
El Mudadero	4203
El Carmen, hacienda	3375
Guagrahuazi, hacienda	3419
Llavepungu, hacienda	3430
Filo de la Chorrera de Potrerillos	3329

b. Los Cerros del Vallevecioso, ramificación oriental del Sincholagua.

Alumiscocha	4004
Alumisfilo	4186
Río Tamboyacu, en la bajada de Alumisfilo	3873
Muchanarumi	3780

Nombre del lugar.	<i>Del</i>	Alturas en metros.
Vallevicioso, hato de la hacienda Pedregal		3608
Plaza de Armas		3892
Samano		3942
Yuchcarumi		4143
Hátuncocha		3995

EL CUBILLAN, PARTE DE LAS CIMARRONAS DEL VALLEVICIOSO.
[Serranía de rocas antiguas, micaesquita &.]

Pié occidental del Cubillan	3995
Picacho " " "	4301
Latigochupana, penúltimo picacho del lado oriental del Cubillan	4345

7. El Quilindaña. [Cerro volcánico.]

El nevado y sus contornos.

Cúspide (Observ. trig.)	4919
Límite inferior de la nieve, lado del norte, Toruno- huaico. Nieve cubierta de cascajo	4364
Límite inferior de la nieve, pié de la helera, Toruno- huaico	4470
<hr/>	
Río Ami, en Chisa chiquita	3946
" " , la Chorrera	3774
" " , cerca de Huasicamabolsa	3622
Loma entre río Ami y río de Chalupas	4007
Yurac-cocha	4076
Hondon de Toruno	4040
Puntaloma, lado norte del Quilindaña	4130
Ensilada entre Toruno y Rumiucu	4369
Ciénaga del medio en Amihuaico	3994
Filo entre Amihuaico y el hondon de Buenaventura. Primer picacho en el filo entre Ami y Buenaventura- huaico	4172
Pambasacha	4040
Pambasacha	3739
Río de "Carrera nueva", que se reúne con el río Cha- lúpas	3607
Rumipungu, choza	3608
Rioblanco, meseta	3736
" , fondo del hondon	3935
Jergachuranafilo	4109
Chalúpas, hato	3664
Cerro Languachupa	4080

8. El Cotopaxi. [*Cerro volcánico.*]

a. Parte cubierta de nieve.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Cúspide noroeste, punto mas alto del cerro(Observ. trig.)	5943
" suroeste(Observ. trig.)	5922
" " " " " " " " " " " " " " "	5994
Límite inferior de la nieve, lado del norte en Tauri- pamba.	4762
" " " " " " " " " " " " este, pié de la helera de "Chirimachai-volcan"	4230
" inferior de la nieve, lado del este, al norte de "Chirimachai-volcan"	4512
" inferior de la nieve, lado del este, al sur de "Chirimachai-volcan"	4555
" inferior de la nieve, lado del este, al norte de "Pucalhuaico-volcan"	4572
" inferior de la nieve, lado del este, pié de la helera	4300
" inferior de la nieve, lado del sur, pié sur de la "Cabeza del Cotopaxi".	4629
" inferior de la nieve, lado del oeste, entre Pu- ca-y Manzana-huaico.	4627
" inferior, de la nieve, lado del oeste, que cu- bre la arena al norte de "Yanasacha-volcan".	4763
El punto mas alto sin nieve en "Chirimachai-volcan", lado del este	4646
" al norte de "Yanasacha- volcan"	4938

b. Pié del Cerro nevado.

1. Parte septentrional.

Hornoloma, ovejería	3784
Rumicorral	3945
Incaloma	4092
Tauripamba, ensillada entre Incaloma y el cono del Cotopaxi	4029
Salitre, ovejería	3775
Mudadero "	3906
Saltobamba	3726
Llavepungu, fin de las corrientes de lava antiguas .	3430

Nombre del lugar.	Alturas en metros
2. Parte oriental.	
Chirimachai	4107
Confluencia de las dos quebradas de "Chirimachai- volcan"	4083
Pié del Cotopaxi entre Tamboyacu y Pucahuaico	4183
" " " en Pucahuaico	4031
" " " entre " y Puma-ucu	4192
Altura del camino entre Chalúpas y Muyumencchu	3993
El Morro de Chalúpas	4304
Loma Bercha, entre Baños y río Cunturpamba	3740
3. parte austral.	
"Cabeza del Cotoapaxi" ó "El Picacho", cúsp. [Observ. trig].	4920
Río Cunturpamba, [Aláques]	3562
Tauripamba	3892
Principio del arenal	4246
Río Barrancas, [Aláques en el camino de Muyumencchu]	3200
Barrancas, hacienda, límite inferior de la Chuquiragua	3294
Mulaló, pueblo	3059
San Elias, hacienda	3165
4. parte occidental.	
San Augustin de Callo, hacienda	3074
Cerrito de Callo, cúspide	3170
" " " , pié del norte	3138
" " " , " " oeste	3123
Río Cutuche en San Joaquin	3150
Pié del cerro Ami	3547
Principio del arenal	3890
Parte inferior de la lava que desde la cúspide del su- roeste baja hácia el sur	5712
Planchas, en el camino de Mulaló á Limpiopungu	3539
Río Chutu, paso	3595
Confluencia de los ríos Chutu y Cutuchi	3479
Churupinto, hacienda, río Cutuchi	3430
Limpiopungu, ensillada entre el Cotopaxi y el Rumi- ñahui	3888
Ilátto, hacienda	3185

LAS LAVAS DE ASPECTO MODERNO (Reventazones.)

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Reventazon de "Pucahuaico"—ó "Potrerillos-volcan", lado del este, pié de la lava	4365
" " "Chirimachai-volcan", pié de lava del norte	4230
" " "Chirimachai-volcan", pié de lava del sur	4330
" " "Tauripamba-volcan", lado del norte, pié de la lava	4421
" " "Yanasacha-volcan", lado del noroeste pié de la lava	4071
" " de los años de 1854 y 1863 [?] lado del oeste, pié de la lava en Manzanahuaico	4194
" " parte superior de la misma lava	5559

111

EL PUTZULAGUA, [Cerro volcánico.]
[cerca de Latacunga.]

Cúspide del cono	3515
Guanailin, hacienda, pié occidental del Putzulagua	2837

9. El Cerro hermoso de los Llanganates.
[Serranía de rocas antiguas, micaesquita &.]

El Cerro hermoso de los Llanganates, cúspide (Observ. trig.)	4576
Límite inferior de la nieve, lado del oeste	4242

Las demas alturas relativas á la Cordillera de los Llanganates, véase página 8.

10. El Tunguragua. [Cerro volcánico.]

a. La parte cubierta de nieve.

Cúspide del Cerro, lado del sur (Observ. trig.)	5087
Filo noroeste del cráter	4927
Punto mas bajo en el filo del cráter, lado del noroeste	4886
Límite inferior de la nieve, lado del noroeste, término medio	4600
Límite inferior de la nieve, lado del sur, "Minza"	4272

b. El pié del nevado y sus contornos.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
1. Parte del sur.	
Rio Puela, cerca de la confluencia con el rio Chambo, puente	2293
Puela, pueblo	3996
Palictagua, rio Puela	2310
Tocche, última casa en el valle del rio Puela arriba	2492
Cuesta de Minza, límite superior del monte.	3609
"Minza chiquito", pajonal, cocha	3698
" " " " límite inferior del arenal	4170
2. Parte del oeste.	
Chontabamba, hacienda	2278
Puente de Cusúa, rio Chambo	2054
Rio Chambo, puente de Caguajá	2233
3. parte del norte.	
La "Peña grande" en el arenal	4498
Límite superior del chaparro y principio del arenal	3997
" " " " monte alto, principio del chaparro	3467
Cocha de San Pablo	3036
Pondoa chiquito, casas	2520

Baños, pueblo	1800
Juivi chiquito, hacienda	1933
" " grande, hacienda	2053
Puente de Patate	1824
La tarabita de Guangalillo	1779
La Chorrera de Baños, en su pié	1817
" " " " , arriba, filo de la peña de que salta	1967
Pacchapata, casa	2090
Loma de Runtun, potrero	2349
San Vicente, hacienda	1736
Rio Ulva, puente	1700
Punzang, hacienda, valle de Ulva	1846
Puente de Agoyan, rio Pastaza	1640
Lomabamba, principio de la bajada á la chorrera de Agoyan	1603
Chorrera de Agoyan, su pié	1544
Rio Vascun, paso arriba en el valle	2109

LAS LAVAS DE ASPECTO MODERNO. (Reventazons.)

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Reventazon antiquísima de Pondoá grande :	
punto de salida de la lava, poco mas ó ménos	2600
" cono de amontonamiento de la lava, cú- pide	2043
" altura del camino al pié del cono	1976
" fin de la corriente de lava que ha bajado en el valle del rio Pastaza hasta "Rio verde grande"	1450
Reventazon de Juivi [año de 1776-81 ?] pié de la la- va cerca al rio Pastaza, Ninayacu	1903
" paso del camino	2069

11. El Altar ó Cerro de Collanes.

[Cerro volcánico.]

a. El nevado.

"El Obispo", picacho del suroeste (Observ. trig.)	5404
"El Canónigo", " " noroeste (Observ. trig.)	5355
"El Tabernáculo", " " este (Observ. trig.)	5296
El fondo del cráter, "Pasuasú"	4330
El pié del "Pasuasú" en el valle de Collanes, y límite inferior de la helera del cráter	4028
Suelo cienagoso del valle de Collanes, pié del "Pasuasú"	3711

b. Camino de Penipe al Valle de Collanes.

Penipe, pueblo	2470
Penicuchu	2532
Nabuso, loma	2946
Confluencia del rio Tarau y rio blanco	2601
Candelaria, hacienda	2893
Releche, "	3117
Límite superior del monte en la loma de Releche	3490
Punto culminante de la cuesta empinada, loma de Re- leche, poco mas ó ménos	3750
Tunguraguilla, punto culminante del camino	4344
"El Mirador", loma del campamento en el valle de Co- llanes	3836

c. Camino de Collanes á Matus por el filo de la cordillera.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Chaupibug, punto mas alto de la cuchilla encima de la hacienda de Candelaria	4373
Peñasco encima de la Cabecera del rio Tarau	4325
La Traversía de Utuñag, fin norte de la cuchilla en frente del Tunguragua	3922
"La bella vista" de Utuñag, Pallo, la Viña, caserío, anejo de Penipe	3045

d. Camino de Químiac al Condorasto.

Puente de Químiac	2524
Páramo de Sali, altura del camino	3680
Sali, vaquería	3659
Inquisai, vaquería	3509
El Pungu de Yuibug, parte suroeste del Altar	4277
La cocha del Condorasto	3750
Las "Minas" del Condorasto, poco mas ó ménos	4130

12. El Cerro Toldo.

y sus ramificaciones en direccion sur y norte.

[Formacion de rocas antiguas, micaesquita & &, que componen la fundamental y mayor parte de la cordillera oriental de Riobamba.]

El punto culminante	4462
Chambo, pueblo	2815
Puente de Chambo, rio Chambo	2546
Químiac, pueblo	2751
Rio blanco, hacienda cerca de la confluencia del Rio blanco con el rio Chambo	2375
Rio blanco, paso á Penipe	2406
"Mina de Carbon" arriba de Penicuchu	2555
Chañag, caserío	3225
Tusapalang, cúspide, frente del Altar	3651
Verdebamba	3433
Casahuaico, hacienda valle del rio Chambo	2659
Casahuaico, puente de maroma, rio Chambo	2495
Límite superior del monte en el pié del cerro Toldo	3295
Aguajpata, principio del pajonal, en el pié del cerro Toldo	3730
Altura del camino entre quebrada Asactus y Guailcauhuang	3009

13. El Quilimas.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Páramo de Quilimas, el punto culminante (Observ. trig.)	4711
El Cubillin, parte del páramo de Quilimas. [Formacion volcánica.]	
Picacho de la "Mina" (Observ. trig.)	4455
Quebrada Ulpan, paso	2840
Guaillabamba, hacienda	2957
Puerta de Tambillo, ["Mina del Cubillin"]	4234
Panecillo de Guaillabamba	3212

LOS PÁRAMOS DE ALAO. [Formacion de rocas antiguas.]

Puente de Pungalá	2780
Pungalá, pueblo	2903
Alao, hacienda	3097
Alao, caserío de Indios	3173
Maguazo, hacienda	3115
Yucerun	3610
Hondon Chaíva	3941
Calcitpungo, "Mirador del Sangay"	4169
Azatapungu ó Chilcacajas	4370

14. El Sangay. [*Cerro volcánico.*]

Cúspide del cono de erupcion en el cráter del Sangay (Observ. trig.)	5323
Filo del cráter al lado sur-suroeste (Observ. trig.)	5298
" " " " " " nor-noreste (Observ. trig.)	5224
Río del Volcan, pié suroeste del cerro	3596

Las demas alturas relativas á los contornos del cerro, véase página 10.

.B CORDILLERA OCCIDENTAL.

15. El Piniza. [Cerro volcánico.]

a. Parte cubierta de nieve.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Cúspide del nevado del sur (Observ. trig.)	5305
" " " " " norte (Observ. trig.)	5162
Pié de la helera que baja de la ensillada entre las dos cúspides, hondon de Cutucuchu, parte occiden- tal del cerro	4484
Límite inferior de la nieve al lado de Cutucuchu	4653
Filo de la ensillada al lado occidental, poco mas ó ménos	4600
" de la ensillada al lado oriental, poco mas ó ménos	4800
Límite inferior de la nieve, Loma Milin, lado nor- noreste del picacho del sur	4771
Lista horizontal de peñas negras en la nieve	4824

b. Pié del nevado del norte.

Chaupi, hacienda	3365
Pié del Pilongo en Huertasacha	3740
Quebrada Huertasacha, confluencia de las Quebradas " " , pié de las peñas "Rumiñahui"	3948
Pilongohuaico	3563
Cruzloma de Atatinqui	4365
Rumicruz, reunion de Rayaloma con las peñas de la cúspide	4444
Rumipungu	4129
Hondon Guejala	4100
Peñas encima de Guejala	4396
Hondon Quilluturu	4366
Cutucuchu, parte inferior	4029
Hondon de Cutucuchu, parte inferior	4149
Pié de los derrumbos grandes en Cutucuchu	4378

c. Pié del nevado del sur.

Hondon del Rio blanco	4036
Rio blanco, paso á Sumfohuaico	3936
Sumfohuaico	3972
Rio Chiriyacu, pié norte del Tisisiche	3803
Cerro Tisisiche, cúspide	4241
Llano de Curiquingue	3551
Portada de Huinzha	3621

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Razuyacu, hacienda	3382
Toacaso, pueblo, [límite inferior de la Chuquiragua].	3261
Límite inferior del pajon en Patasala, lado oriental .	3302
" superior del monte entre Chucupuchu y Ya- nayacu	7300 3799
Principio del arenal entre Chucupuchu y Rio blanco.	4186
Cunucboquio	4155
Rio blanco, en el camino de Toacaso á Chaupi	3484
" " " Pastocalle	3150
Tenería de Ordoño	3605
Loma Milin, Tuntulujiy, pié de la loma	3520
" " Siempreviva	3829
" " San Miguel	4376
Confluencia de las quebradas en Cuchihuazi	4143

16. Los Cerros de Chaupi, [Cerros volcánicos.]

El Pupuntío, cúspide [Observ. trig].	3997
Cruzloma, ensillada entre el Iliniza y los Cerros de Chaupi	3772
Tungipungu	3626
Cargaderohuaico	3521
Hondon de San Diego	3548
Quebrada del Curiquingue, pié del Humozili	3483
Chisinche, hacienda	3200
Huinza, ensillada entre los Cerros de Chaupi y el Rumiñahui	3604
Puente de Jambelí	3189
Quebrada Union	3472
Chisinche, Cruz de Tiupullo	3552
Santa Ana de Tiupullo, tambo	3150

17. El Quilotoa. [Cerro volcánico.]

Filo del cráter, lado occidental, entrada al cráter en Hataló	3907
" " " lado del sur, Pingoloma	3898
" " " ensillada al lado del sur de Zhalalá.	3781
" " " lado del sureste, Zhalalá, cúspide	4010
Ensillada al lado del norte de Zhalalá	3840
" entre el filo oriental y el filo del norte	3846
Filo del cráter, lado del norte, Caparrasa	3915
" " " lado del norte, Arenal ó Misana- puesto	3832

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Filo del cráter, lado del norte, Yucsipungu	3926
" " " , lado del norte, parte occidental, Uchugseñora	3965
" " " , lado del norte, parte occidental, Há- tunseñora	3981
Cocha en el cráter, nivel del agua	3570
Sara-ugcha, pié sur del Quilotoa	3592
Rio Toachi en Chami	3302
" " en Pilapuzin	2912
Pilapuzin, hacienda	3279
Chugchilan, pueblo	3247
Confluencia de los rios Sivi y Guaiama	3038
Meseta de Moyapungu	3253
1 C Ensilada entre loma y Huisana	3728
Huangacalle	3690
Hataló, ensillada entre Quilotoa y Hátucloma	3859
Hátucloma	3945
<hr/>	
Salado, mina de Azufre en las peñas de la formacion antigua de la Cordillera de Isinlivi	3055

18. Cordillera de Angamarca y Zumbagua.

[formacion volcánica en su mayor parte.]
Las alturas relativas á esta Serranía, vease páginas 11 y 12.

19. El Carihuairazo. [*Cerro volcánico.*]

a. Parte cubierta de nieve.

Cúspide del suroeste	(Observ. trig.)	5106
" " sureste	(Observ. trig.)	5072
Límite inferior de la nieve, lado del sur		4675
" " " " " , " del este, pié de la helera en Salazaca.		4386
" " " " " , lado del norte, pié de la helera en "Minas"		4500

b. Parte sin nieve y pié del Cerro.

Abraspungu, ensillada entre el Chimborazo y el Ca- rihuairazo	4392
Ovejería de las Abras	4135
<hr/>	
Cunucyacu, hacienda	3670
Confluencia de los rios Pucayacu y Rio blanco	3588
Rio Pucayacu, puente de Llangagua	3360

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Loma Yatzaputzan	3780
Altura del camino entre Llangagua y Ambato	3868
Altura del camino entre Cunucyacu y Ambato	3912
Rio Yatzaputzan, paso de estos dos caminos	3596
Chiquicagua, hacienda, lado norte del cerro	3419
Rio Minas, en Chiquicagua	3283
" " , toma de la asequia de Santa Rosa	3772
" " , en Toldarumi, fondo del hondon	4018
" " , pié del cascajal de la helera	4304
Polvoloma, entre minas y Yanapiquil	4494
Yanapiquil, hondon	4185
Rodeobamba, en el camino de Santa Rosa al Arenal grande	3892
Quebrada Pucachacla, entre Chiquicagua y Pilahuin Pilahuin, hacienda	3239
Quebrada de Chibuleo, paso del camino real	3406
Quebrada Pataló, cerca á la hacienda de la Compañía	3246
Pataló, pueblo	3176
" , hacienda	3191
" , hacienda	3305
—————	
Tisaleo, pueblo, falda oriental	3318
Santa Rosa, pueblo	3099
Ambato, plaza	2608
Qnerochaca	2915
—————	
Mina de Salazaca, fondo de la caldera, lado oriental del cerro	4264
Salazaca, parte inferior de la caldera	3826
Yanaurcu, peñas encima de Atillo	3456
Atillo, hacienda	3314
EL PUÑALICA. [<i>Cerro volcánico.</i>]	
Cúspide del cono	3996
Pié del cono al lado suroeste	3829
Carneroyata, al lado suroeste, ciénaga	3775
Mocha, pueblo al pié oriental del cono	3284
Quinchicoto, en el camino á Tisaleo, lavas del Puñalica	3412

1 c

1 n

20. El Chimborazo. [*Cerro volcánico.*]

a. Parte cubierta de nieve.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Cúspide oriental (Observ. trig.)	6310
” occidental (Observ. trig.)	6269
Punto mas alto descubierto de nieve y accesible al lado del norte	5810
Límite inferior de la nieve, lado del norte, loma de Llamacorral.	5039
” ” ” ” ” , ” ” norte, hondon de Llamacorral.	4862
” ” ” ” ” , ” ” norte, Dolicocha-hondon.	4916
” ” ” ” ” , lado del sur, Curiquingueloma	4763
” ” ” ” ” , ” ” , Ñuñuloma	5052
” ” ” ” ” , ” ” , Razu-surcuna de los Guarandños, pié de la helera .	4743
” inferior de la nieve, lado del este, Tulituli pié de la helera	4616
” inferior de la nieve, lado del este, Yanamachai	4550
” ” ” ” ” , ” ” , Chachoquio pié de la helera	4714

b. Pié del cerro.

1. lado del este.

Tulituli, pié del cascajal de la helera	4388
Pié de Rayaloma	3966
Píliscocha	4108
Angamachai-hondon	4396
Yanacocha	4074
Llano de Gualampuz	3866
Chachoquio, pié del cascajal de la helera	4516
Tambo de Culebrillas, camino real del Chimborazo	3663
Chuquiboquio, hacienda	3345
” , tambo	3604
Yanamachai, hondon	4278
Sanancajas	3607
San Andres	3076
Guano, pueblo, fin del corriente de lava del Chimborazo.	2735

2. lado del oeste.

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Cruz del Arenal grande, Salinas-ñan	4415
Quebrada Culebrillas, paso, camino de Salinas	4348
Boquios grandes de Totorillas de Pacobamba	4047
Quebrada Panza, paso del camino nuevo á Guaranda, rocas antiguas que forman la base del cerro	3323

3. lado del norte.

Guaguayacubamba	4436
Confluencia de Moya-y Pucayacu	4051
Pacobamba, ruinas de la hacienda	3900
Boquios del Machai de Pucayacu	4040
Arenal del polvo	4289
Llmacorral, punto hasta donde se puede subir á ca- ballo	4862
Abraspungo, ensillada entre el Chimborazo y Cari- huairazo	4392

4. lado del sur.

Zobol, hacienda	3278
Sesgon, tambo	3520
Cuicui, cúspide	3715
Chinigua	4596
Quebrada Traspquilas, camino real	3775
Totorillas, tambo	3910
Quinzaboquios	4051
Puzil, hondon	4797

SERRANÍA DE LA CALERA.

[Parte del páramo de Puyal que limita con el Chimborazo al
lado del sur; formacion de rocas antiguas y sedimentarias.]

Hacienda del Chimborazo	3505
Agua mineral de Cachipata	3484
Tusparumi ó Yanarumi [conglomerado, Magelfluhe].	4156
Cruz del Arenal, punto mas alto del camino real	4281
Panza, picacho mas alto, lado sur de la cruz [roca an- tigua]	4404
Chacboquio, lado norte de la cruz	4318

ALGUNOS DE LOS

**C. CERROS SITUADOS ENTRE AMBAS
CORDILLERAS.**

21. El Igualata. [Cerro volcánico.]

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Yanarumi, cúspide del Igualata	4452
Filo del noroeste	4362
Barbaureu, fondo de la caldera	4154
Pié occidental de las peñas de Yanarumi	4254
Yanayacu, hacienda, pié oriental del cerro	3279
Quero, pueblo pié norte	2975
Chaquihuactana, camino de Quero á Ilapo	3508
Savañag, hato, camino de Quero á Ilapo	3443
La Ciénaga, hondon encima de Savañag	3816
Cerro Mulmul, cúspide	3836
Siningahuan, camino de Quero á Ilapo	3657
Ilapo, pueblo	3344
Cuesta de Chijang, camino de Penipe	2910
Puente de Penipe, rio Chambo	2364
Guanando, pueblo, iglesia	2400
Caguaaji, hacienda	2302
Puente de Caguaaji, rio Chambo	2233
Guano, pueblo	2735
Elen, la ciénaga	2542
Cubijies, pueblo	2580

22. Los Cerros de Yaruquíes.
[formacion volcánica en parte.]

[Serranía sur de Riobamba, limitado por los rios Chibunga, Columbe y Chambo y la Laguna de Colta.]

El Chuyuj, punto culminante de la serranía	3759
Cerro Igno, [Amulá]	3645
Salarun-loma, en el camino de San Luis á Guamote.	3603
Lucero-loma, [Sesel]	3353
Bardo, camino entre Yaruquíes y Coltacochoa.	3438
Rio Chibunga, hacienda Lican	2946
Puente de Yaruquíes	2737
Confluencia de los rios Columbe y Cebadas [rio Chambo]	2836
Laguna de Colta	3288
Cacha, caserío de Indios	3355
Naute, " " "	3279

Nombre del lugar.	Alturas en metros.
Yuruquíes, pueblo	2751
San Luis, pueblo	2652
Punin, pueblo	2778
Cajabamba, pueblo	3205
Columbe, pueblo	3149
Guamote, pueblo	2981
Tanqui, hacienda	3202
San Martín, y Sacomote, haciendas	3162
San Miguel, hacienda	3479
Pulucate, capilla	3337

EL TULABUG Ó CERRO DE LICTO.

Tulabug, cúspide del cono volcánico	3324
Licto, pueblo, pié sur del cono	2798
Pié del cono al lado éste, puente de Pungalá	2761
Cuellopucaloma, pié del cono al lado oeste	3088
Tunchi, hacienda pié del cono al lado norte [rocas antiguas]	2705
Confluencia de los ríos Chibunga y Chambo	2586
Shabshi, ensillada entre Tulabug y Aulabug	3000

23. El terreno volcánico de Riobamba.

Cerritos de Calpi y los contornos de Riobamba.

Riobamba	2798
Cerro Gachahuay, cúspide, [frente de la hacienda Macaji]	3001
Macaji, hacienda	2820
Lican, pueblo	2910
El Yanaurcu de Calpi	3240
Calpi, pueblo	3131
Chapalay, hacienda	3191
Gatazo, hacienda	3179
Loma de Catuj, cerca de Lican	3075
Tapi, hacienda	2888
Cerrito de San Antonio, cúspide, al lado del camino de Riobamba á Cubijies	2881

24. El Azuay. [Cerro volcánico.]

Punto culminante del camino real en el Azuay	4445
--	------

Las demas alturas relativas á este páramo, véase página 5.

CONTENIDO

Capítulo	Título	Página
I	Introducción	1
II	Historia del Ecuador	15
III	Geografía del Ecuador	35
IV	Política del Ecuador	55
V	Economía del Ecuador	75
VI	Cultura del Ecuador	95
VII	Religión del Ecuador	115
VIII	Educación del Ecuador	135
IX	Salud del Ecuador	155
X	Deporte del Ecuador	175
XI	Arte del Ecuador	195
XII	Arquitectura del Ecuador	215
XIII	Música del Ecuador	235
XIV	Danza del Ecuador	255
XV	Cine del Ecuador	275
XVI	Teatro del Ecuador	295
XVII	Literatura del Ecuador	315
XVIII	Periodismo del Ecuador	335
XIX	Comunicación del Ecuador	355
XX	Medios de comunicación del Ecuador	375
XXI	Internet del Ecuador	395
XXII	Televisión del Ecuador	415
XXIII	Radio del Ecuador	435
XXIV	Presencia del Ecuador en el mundo	455
XXV	Relaciones internacionales del Ecuador	475
XXVI	Cooperación internacional del Ecuador	495
XXVII	Organización de Estados Americanos del Ecuador	515
XXVIII	Organización de la OEA del Ecuador	535
XXIX	Organización de la OEA del Ecuador	555
XXX	Organización de la OEA del Ecuador	575
XXXI	Organización de la OEA del Ecuador	595
XXXII	Organización de la OEA del Ecuador	615
XXXIII	Organización de la OEA del Ecuador	635
XXXIV	Organización de la OEA del Ecuador	655
XXXV	Organización de la OEA del Ecuador	675
XXXVI	Organización de la OEA del Ecuador	695
XXXVII	Organización de la OEA del Ecuador	715
XXXVIII	Organización de la OEA del Ecuador	735
XXXIX	Organización de la OEA del Ecuador	755
XL	Organización de la OEA del Ecuador	775
XL I	Organización de la OEA del Ecuador	795

Temperatura media del año

de las estaciones de la República, hechas según el
 método del Meteorólogo Macquett y expresada en
 grados del termómetro centígrado.

N.º	Estación	Temperatura media	Grados
1	Quito	12.2	54.0
2	Guayaquil	26.2	79.2
3	Asunción de Loreo	14.2	57.6
4	Alto de las Conchas	12.0	53.6
5	San Gabriel del Guano	12.0	53.6
6	San Juan del Guano	12.0	53.6

APENDICE.

7	Asunción de Loreo	14.2	57.6
8	Asunción de Loreo	14.2	57.6
9	Asunción de Loreo	14.2	57.6
10	Asunción de Loreo	14.2	57.6
11	Asunción de Loreo	14.2	57.6
12	Asunción de Loreo	14.2	57.6
13	Asunción de Loreo	14.2	57.6
14	Asunción de Loreo	14.2	57.6
15	Asunción de Loreo	14.2	57.6
16	Asunción de Loreo	14.2	57.6
17	Asunción de Loreo	14.2	57.6
18	Asunción de Loreo	14.2	57.6
19	Asunción de Loreo	14.2	57.6
20	Asunción de Loreo	14.2	57.6
21	Asunción de Loreo	14.2	57.6
22	Asunción de Loreo	14.2	57.6
23	Asunción de Loreo	14.2	57.6
24	Asunción de Loreo	14.2	57.6
25	Asunción de Loreo	14.2	57.6
26	Asunción de Loreo	14.2	57.6
27	Asunción de Loreo	14.2	57.6
28	Asunción de Loreo	14.2	57.6
29	Asunción de Loreo	14.2	57.6
30	Asunción de Loreo	14.2	57.6

ALBINO

**Temperatura media del año
de algunos puntos de la República, tomada segun el
método del Señor Boussingault y expresada en
grados del termómetro centígrado.**



1. Ciudades.

N.º	Nombre del lugar.	Temper. media.	Alturas en metros.
1.	Quito, provincia de Pichincha	13º2	2850
2.	Esperanza, Ibarra, provincia de Imbabura	16.0	2344
3.	Latacunga, provincia de Leon	14.2	2801
4.	Ambato, „ de Tunguragua	15.3	2608
5.	Riobamba, „ del Chimborazo	13.7	2789
6.	Cuenca, „ del Azuay	14.6	2582

2. Pueblos.

7.	Achupallas, camino del Azuay	10.8	3317
8.	Aloac, pié del Corazon	10.8	2922
9.	Angamarca, rio Guambeña, provincia de Leon	11.2	2998
10.	Antonio [San] de Lulumbamba al norte de Quito	16.0	2423
11.	Azóquez provincia del Azuay	15.5	2533
12.	Baños, valle del rio Pastaza	17.5	1800
13.	Biblian, provincia del Azuay	14.5	2639
14.	Cajabamba, [Riobamba viejo]	10.8	3205
15.	Calacalí, al norte de Quito	12.2	2792
16.	Cañar, valle del rio Molobog, provincia del Azuay	11.2	3176
17.	Cebadas, cerca de Riobamba	13.7	2904
18.	Chugchilan, pié del Quilotoa, valle del rio Toache	11.2	3247
19.	Chunchi, pié occidental del Azuay	15.7	2273
20.	Cotacachi, provincia de Imbabura	15.2	2453
21.	Guailabamba, al norte de Quito	17.6	2106
22.	Guamote, provincia del Chimborazo	12.2	2981
23.	Lloa, Capillabamba, pié oriental del Pichincha	11.5	3070
24.	Mulaló, pié sur del Cotopaxi	13.0	3056
25.	Pangor, páramo del Puyal	9.9	3061

N.º	Nombre del lugar.	Temper. media.	Alturas en metros.
26.	Pallatanga, lado occidental del páramo del Puyal	17.4	1519
27.	Papallaeta, camino al Napo	9.0	3156
28.	Perucho, pié del Mojanda	19.0	1830
29.	Píllaro, provincia del Tunguragua	14.0	2817
30.	Píntag, pié de la cordillera oriental	13.0	2900
31.	Puembo, al este de Quito	16.8	2484
32.	Quinche, pié del Francesureu	14.2	2664
33.	Salinas, provincia de Imbabura	19.7	1638
34.	Salinas, cerca de Guaranda, provincia de los Rios	7.5	3579
35.	Sigchos, valle del río Toache	13.0	2928
36.	Simiátug, provincia de los Rios	10.0	3238
37.	Tixan, " del Chimborazo	12.3	2935
38.	Tuza, " de Imbabura	12.5	2874
39.	Urequí, pié del páramo del Piñan	16.8	2320

3. Haciendas y caseríos.

40.	Alao, hacienda, cerca de Pungalá	10.5	3097
41.	Alchípichí, hacienda, pié del Mojanda	16.6	2101
42.	Ana, [Santa] de Tiupullo tambo	12.2	3150
43.	Atillo, hacienda, cerca de Mocha	9.0	3314
44.	Caguaji, hacienda, valle del río Chambo	15.0	2302
45.	Chántag, hacienda, cerca de Pifo	13.8	2569
46.	Chapalay, hacienda, cerca de Riobamba	10.8	3191
47.	Chaupi, hacienda pié del Iliniza	9.2	3365
48.	Chisaló, hacienda, río Hatuncama, al oeste del Iliniza	11.7	3043
49.	Chuquiboquio, hacienda, pié del Chimborazo	10.1	3345
50.	Cocha, [La], hacienda, pié del Ilaló	15.0	2562
51.	Cochabamba, caserío, cerca de Perucho	15.0	2382
52.	Cuchicaranquí ó Zuleta, hacienda, provincia de Imbabura	13.4	2879
53.	Curiburu, casas, cerca de Guachalá	10.0	3273
54.	Elias, [San], hacienda, pié sur del Cotopaxi	9.7	3165
55.	Florencio [San], hacienda, camino de Manabí	17.1	1459
56.	Frutillas, casas, falda norte del Pichincha	10.2	3133
57.	Garretas, casas, camino de Manabí	12.2	2477
58.	Guachalá, hacienda, cerca de Cayambe	13.7	2801
59.	Guailabamba, hacienda, cerca de Ric-		

N.º	Nombre del lugar.	Temper. media.	Alturas en metros.
	bamba	11.5	2957
60.	Guallaló, caserío, al oeste de Colta-cocha	8.9	3550
61.	Ichubamba, hacda., cerca de Cebadas	10.8	3090
62.	Igiñaro, hacienda, cerca del Quinche.	12.2	2689
63.	Inca, [El], hacda., cerca de Puembo.	12.8	2868
64.	Ines, [Santa], hacienda, en el valle del rio Pastaza	18.3	1244
65.	Ingenio, hacienda, cerca de Cahuasquí	19.2	2094
66.	Itagua, casas, en el Pululagua	12.8	2944
67.	Jorge [San], hacienda., valle del rio Chimbo	18.6	1043
68.	Lloa, San José, hacienda, pié sureste del Pichincha	12.3	2703
69.	Magdalena, hacienda, cerca de Ibarra.	13.2	2703
70.	Mindo, hacienda de San Vicente	18.3	1264
71.	Monjas, hacienda, Colta-cocha	10.8	3288
72.	Orejuela, caserío, cerca de Tuza	11.4	2929
73.	Paluquillo, hacienda, cerca de Pifo	11.3	2970
74.	Pedregal, hacda., pié del Rumiñahui.	8.0	3531
75.	Peguche, hacienda, cerca de Otavalo.	17.5	2556
76.	Perugachi, hacienda, cerca de Otavalo	14.2	2645
77.	Pesillo, hacienda, pié del Cayambe	10.7	3156
78.	Pilahuin, hacda., pié norte del Carihuairazo	10.5	3406
79.	Pinantura, hacd., pié del Sincholagua	10.0	3142
80.	Pitaná, hacienda, faldas occidentales del Guamaní	8.8	3360
81.	Playa, [La], hacda, páramo del Azuay	11.6	3531
82.	Pucará de Reyes, ható, páramo de Piñan	8.2	3331
83.	Pucará, [Tambo de] ó Lilliuicu, cerca de Guaranda	11.8	3024
84.	Pululagua, hacienda, norte de Quito	14.3	2508
85.	Tablon de Chiriboga, hacienda, faldas del Guamaní	9.2	3380
86.	Tambillo, tambo entre Quito y Machachi	13.8	2802
87.	Tigua, hacienda, cabeceras del rio Toache	11.0	3466
88.	Tilicuchu, hacienda, pié del Atacazo.	12.3	3152
89.	Tubicachi, hacda., pié del Mojanda	13.3	2800
90.	Tuno, [El], casas, cuesta del rio Chota	18.0	2395
91.	Zobol, hacda., pié sur del Chimborazo	9.8	3278

N.º	Nombre del lugar.	Temper. medla.	Alturas en metros.
92.	Zula, hacienda, cerca de Achupallas .	7.9	3558
4. Hatos, tambos y puntos inhabitados. [Sin agricultura.]			
93.	Antisana, hato	5.1	4075
94.	Antisanilla, hatq vaquería	7.7	3797
95.	Chalúpas, hato, pié sur del Quilindaña	6.9	3664
96.	Corredormachai, cueva, frente al Sa- raureu	7.0	3895
97.	Cunucyacu, ovejerías, pié norte del Carihuairazo	7.8	32670
98.	Dormida, [La], chozas en el pié sur del Cayambe	8.0	3568
99.	Hornoloma, ovejería, pié norte del Cotopaxi	7.0	3784
100.	Isco, [El], Antisana	9.2	3459
101.	Leigua, ovejería, cordillera al oeste del Chimborazo	4.9	4007
102.	Llavepungu, hato, pié norte del Coto- paxi	8.0	3430
103.	Mulacorral, hato, cerca de Pujilí, [lí- mite superior de la cebada]	7.7	3774
104.	Muyumcuchu ó Baños, hato, sur del Cotopaxi	7.4	3596
105.	Papallacta, hato y tambo	6.9	3505
106.	Quinchucajas, hato, Francesureu	8.9	3560
107.	Rumipungu, choza, pié este del Qui- lindaña	7.1	3608
108.	Savañag, hato, pié del Igualata.	7.6	3443
109.	Sesgon, tambo, pié sur del Chimborazo	8.0	3520
110.	Totorillas, tambo, camino real del Chimborazo	6.5	3910
111.	Vallevicioso, hato	8.0	32608
112.	Yasipang, choza, camino al Sangay	7.4	3358
Los bosques del oriente.			
113.	La Jivaría del Píntuc, cerca de Ca- nelos	20.4	981
114.	El suelo del bosque	19.5	1017



TABLA COMPARATIVA.

LAS DIFERENTES MEDIDAS TRIGONOMÉTRICAS DE LAS MONTAÑAS PRINCIPALES DEL ECUADOR.

ALTURAS EN METROS.

Nombre de las Montañas.	I. <i>Academ.</i>	II. <i>Españ.</i>	III. <i>Humbdt.</i>	IV. <i>Villav.</i>	V. <i>Reiss.</i>
1. CHIMBORAZO	6276	6587	6530	6421	6310
2. COTOPAXI	5753	—	—	5758	5943
3. CAYAMBE	5902	—	—	5953	5840
4. ANTISANA	5878	—	5833	5800	5756
5. ALTAR	—	—	5321	5296	5404
6. SANGAY	5219	—	—	5193	5323
7. ILINIZA	5295	—	5315	5303	5305
8. CARIHUATRAGO	—	—	4775	4782	5106
9. TUNGURAGUA	5122	—	5026	4962	5087
10. SINCHOLAGUA	—	—	—	5245	4988
11. COTACACHI	5003	—	—	4998	4966
12. QUILINDAÑA	—	—	—	4781	4919
13. CORAZON	4814	4395	—	4853	4816
14. GUAGUA PICHINCHA	4737	4877	4853*	4867	4787
15. RUMIÑAHUI	—	—	—	4027	4757
16. RUQU PICHINOHA	—	—	—	—	4737
17. SARAUQU	—	—	—	5191	—
18. QUILIMAS	—	—	—	—	4711
19. IMBABURA	—	—	—	3347	4582
20. CERRO HERMOSO	—	—	—	5450	4576

0

- I. *Academ.* significa : Observaciones de los Académicos franceses en los años de 1735 hasta 1742. No se ha podido averiguar si la medida de los Académicos se refiere al Guagua—ó al Ruco—Pichincha.
- II. *Espan.* " : Las mismas observaciones calculadas por los Españoles, Don Jorge Juan y Antonio de Ulloa.
- III. *Humbdt.* " : Observaciones de Alejandro de Humboldt en el año de 1802.
* Observacion barométrica.
- IV. *Villav.* " : Villavicencio ; *Geografía del Ecuador*, 1858, en la cual obra no se indican los autores. Es probable que estas alturas no son sino evaluaciones aproximativas ó reducciones inciertas ; pero no resultados de trabajos originales.
- V. *Reiss.* " : Observaciones de W. Reiss en los años de 1870 hasta 1873.
El Sarauco segun la medida trig. tomada en el año de 1871, apenas puede alcanzar á la altura de 4800 metros.

En el *Almanaque para el año de 1863*, compuesto por la "Academia Nacional del Ecuador", se han publicado las alturas de algunas de las montañas principales segun los resultados de los Académicos franceses y A. de Humboldt ; pero ademas los siguientes : El Carihuairazo=5401 m., El Sincholagua=5009 m., El Imbabura=4700 m., de los cuales no está indicado el origen.

NOTAS.

- 1. Pichincha, Rumiñahui y Imbabura conservan la nieve solo algunos meses del año ; las otras montañas la tienen perpetua.
- 2. Sarauco, Quillindaña y Cerro hermoso, á pesar de sus alturas poco considerables, están cubiertos de nieve perpetua en razon de las circunstancias meteorológicas que dominan en la cordillera oriental.
- 3. Con escepcion del Sarauco y del Cerro hermoso, los cuales se componen de rocas antiguas (micasquitas &.), todos los cerros mencionados son de formacion volcánica.

ERRATAS.

1. En la presente entrega :

Pág.	lín.	6	de arriba	donde dice	de Liria,	léase	de la Liria
"	2	"	18	"	"	"	Luguna
"	3	"	4	"	abajo	"	Molobog
"	4	"	20	"	arriba	"	Bugnac
"	7	"	12	"	abajo	"	Hatucbamba
"	8	"	3	"	arriba	"	[volcánica]*
"	8	"	17	"	abajo	"	esquito
"	11	"	2	"	"	"	Guaima
"	11	"	10	"	arriba	"	Rasoyacu
"	12	"	1	"	abajo	"	Potaló
"	12	"	18	"	arriba	"	Milui
"	12	"	13	"	abajo	"	Pucachaella
"	13	"	6	"	"	"	Sinchic
"	14	"	13	"	arriba	"	Chillanes
"	17	"	20	"	abajo	"	soroeste
"	18	"	21	"	"	"	Yacatuna
"	18	"	12	"	arriba	"	Lucía
"	18	"	14	"	"	"	Zarahuazi
"	19	"	5	"	"	"	Tiuguaico
"	19	"	12	"	abajo	"	Chasalungu
"	22	"	2	"	arriba	"	hacienda Pe- dregal
"	23	"	1	"	abajo	"	lava antiguas
"	25	"	15	"	arriba	"	seperior
"	27	"	14	"	abajo	"	cenagoso
"	28	"	18	"	"	"	4462
"	31	"	12	"	arriba	"	(Observ. trig.) 4462
"	31	"	17	"	"	"	Tuntulujin
"	31	"	3	"	abajo	"	Pupuntio
"	32	"	16	"	arriba	"	Caparrasa
"	33	"	8	"	"	"	Huangacalle
"	33	"	15	"	"	"	asequia
"	34	"	20	"	abajo	"	ectre
"	35	"	5	"	"	"	lado del este
"	36	"	15	"	"	"	Magelfluhe
"	36	"	7	"	"	"	volcánico
"	37	"	5	"	"	"	hacienda Lican
"	37	"	5	"	"	"	cúspide

ERRATAS.

2. En la primera entrega :

Pag.	lín.	16 de abajo	donde dice	Loma de Tulcan,	léase	Loma de Yascon
"	1	19	"	"	"	Pistu
"	3	8	"	"	"	Franciscocha
"	4	6	"	arriba	"	Uravia
"	4	4	"	abajo	"	Purasi
"	4	4	"	"	"	mindo
"	6	31	"	"	"	Chahuasquí
"	6	12	"	"	"	Cariyaco
"	7	9	"	arriba	"	Gualavi
"	7	10	"	"	"	Cariyaco
"	7	10	"	abajo	"	Yanayacoloma
"	12	14	"	abajo	"	2985
"	12	13	"	"	"	Cantillyaco
"	12	8	"	"	"	Cachiyaco
"	13	18	"	"	"	4537
"	13	13	"	"	"	Quilloturo
"	14	17	"	"	"	Quebrda
"	15	N°16	"	"	"	Rumiñagui
"	15	24	"	"	"	Rumiñagui
"	15	16	"	"	"	Capacocha
"	15	15	"	"	"	"
"	15	15	"	"	"	Sachacocha
"	15	14	"	"	"	"
"	15	3	"	"	"	Este del Cerro
"			"	"	"	Oeste del Cerro