

# BOLETIN

DE LA

## Sociedad Geográfica de Lima.



### SUMARIO

| Pág. |   | Pág. |
|------|---|------|
|      | <i>Fototipia: Observatorio de Harvard College, en Arequipa.</i>   |      |
|      | Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú. — Provincias de Cañete, Yauyos y Huarochirí. . . . .   | 241  |
|      | Exploración de la región del Apurímac por las montañas de Huanta y La Mar, por N. N. (con un mapa) . . . . .  | 271  |
|      | Demografía y Estadística de Piura por el Dr. Víctor Eguiguren. . . . .  | 282  |
|      | El Misti, conferencia dada en el Centro Geográfico de Arequipa por su Presidente Sr. Solón Bailey (con dos <i>diagramas</i> ). . . . .                                | 294  |
|      | Las Hoyas del Madre de Dios y Paucartambo: Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima, por el Dr. Romualdo Aguilar (con un <i>mapa</i> ) . . . . .            | 308  |
|      | Lingüística Nacional: Analogías léxicas y gramaticales de la keshua con otras lenguas americanas, por el Dr. Leonardo Villar. . . . .                                 | 329  |
|      | Vocabulario del idioma de las tribus Campas, por D. Eulogio Delgado (continuación). . . . .   |      |
|      | Observaciones termométricas practicadas en el Colegio Nacional de San Miguel de Piura, en Julio de 1896. . . . .  | 357  |
|      | Observaciones termométricas de Chimbote, del mes de Julio de 1896, por D. Víctor Pezet. . . . .   | 358  |
|      | Observaciones tomadas en la mina Trinidad y en San Ignacio, provincia de Caylloma, por D. H. Hope Jones, en los meses de Julio, Agosto, Setiembre y Octubre . . . . . | 359  |

*Observatorio Unánue:* Cuadros de observaciones meteorológicas de Lima, correspondientes á los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 1896.

AÑO VI.—TOMO VI.

TRIMESTRE TERCERO

(Octubre, Noviembre y Diciembre)

LIMA

Imp. de la Escuela de Ingenieros.—Manita N. 2.

POR JULIO MESINAS.

1896.

# SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

---

## PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

## VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

---

## CONSEJO DIRECTIVO

1896-97

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| PRESIDENTE .. .. .       | Sr. Dr. D. Luis Carranza F. R. G. S. |
| VICE-PRESIDENTE ... ..   | " " " Ignacio La Puente              |
| INSPECTOR DE TESORERÍA . | " " " Ricardo Palma                  |
| INSPECTOR DE BIBLIOTECA. | " C. de Navío M. Melitón Carvajal    |

## MIEMBROS DEL CONSEJO

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Sr. D. José Castañón         | Sr. Dr. Enrique Guzmán y Valle      |
| " " Eulogio Delgado          | " D. Manuel A. Viñas                |
| " Coronel D. Federico Moreno | " Cap. de Navío D. Carlos Ferreyros |
| " Dr. Pablo Patrón           | " D. José Payán                     |
| " " Olivo Chiarella          | " " Alberto Ulloa                   |
| " " Manuel A. Muñiz          | " " Ricardo García Rosell           |
| " " Ricardo L. Flores        | " " José Toribio Polo               |
| " " E. C. Coronel Zegarra    | " Coronel D. Ernesto de La Combe    |
| " " Javier Prado y Ugarteche | " D. Felipe Arancibia               |
| " " Teobaldo Cancino         | " Dr. Federico Villareal            |

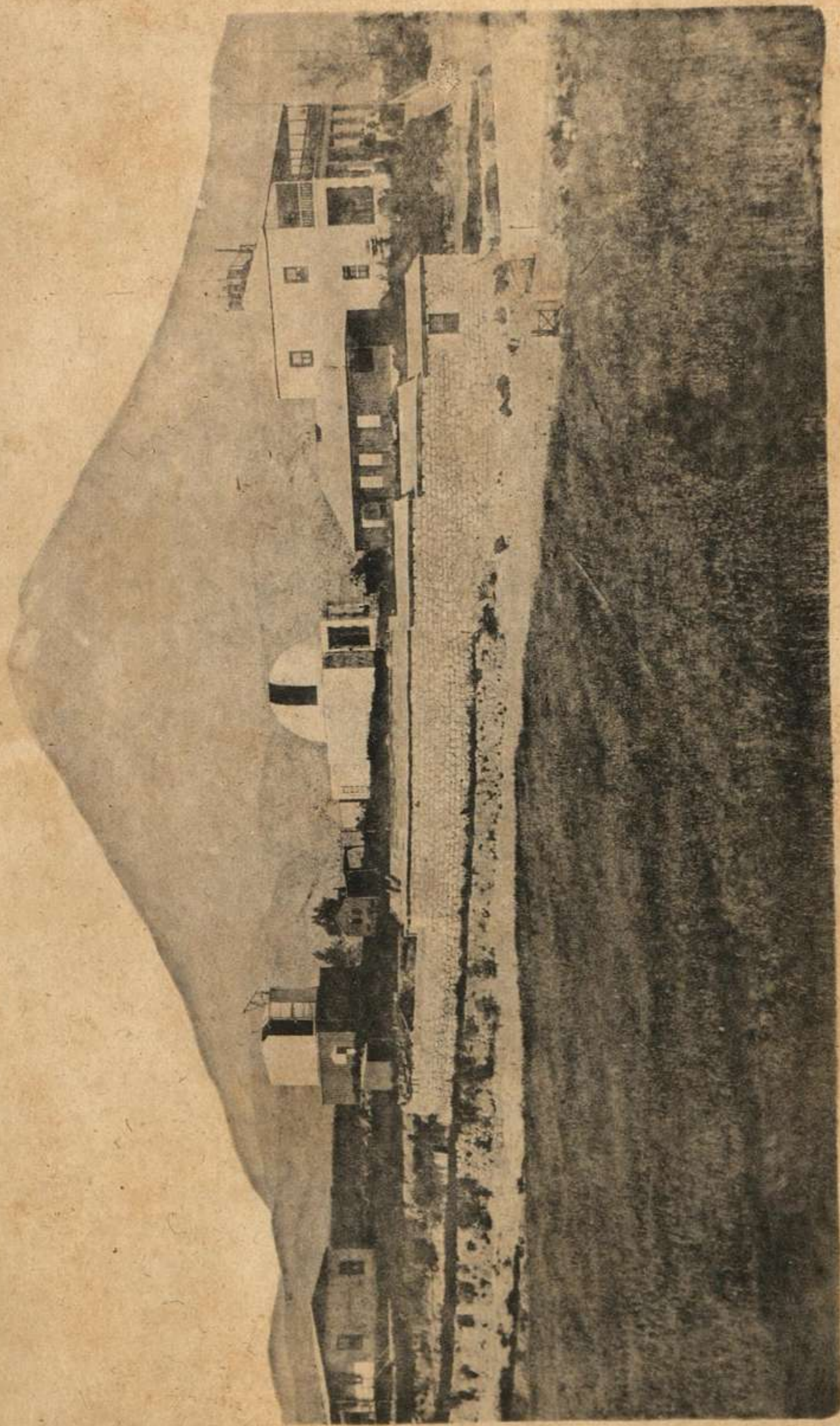
Sr. Dr. D. Enrique Perla

---

## SECRETARIO

Sr. D. Carlos B. Cisneros

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA.—TRIMESTRE III, AÑO VI, TOMO VI.



AREQUIPA.—Observatorio del Harvard College.



# BOLETIN

DE LA

## Sociedad Geográfica de Lima.

TOMO VI.

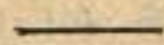
Lima, Jueves 31 de Diciembre de 1896.—Nums. 7, 8, y 9.



Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.



Provincias de Cañete, Yauyos y Huarochirí—(1862).



PROVINCIA DE YAUYOS.

**L**a quebrada de Huacaya al pié de Huaquis, viene de NNE. Las capas de cal en posición vertical que se notan en los cerros entre la quebrada grande y la quebradita que pasa al pié de Huaquis, tienen una dirección de SE. á NO.

El camino entre Huaquis y Carania tiene cinco leguas, es muy quebrado como todos los de la provincia de Yauyos. De Huaquis se baja hasta el río que baña la pequeña quebrada, y luego se sube á la otra banda hasta la cumbre de los cerros para bajar en seguida á Piños. De Huaquis á Piños hay 2 leguas y media. De Piños, se ladea los cerros hasta bajar á una quebradita, en seguida se sube faldeando hasta pasar por la cumbre de otro cerro, desde el cual se baja á la quebrada de Carania y se sube por la otra banda al pueblo, haciendo otras dos leguas y media, un poco más largas que las primeras.

Saliendo de Huaquis con dirección hacia el SO., hay una ensenada á la derecha y bajando poco á poco á la quebrada situada entre Huaquis y Piños, se presenta á la vista hacia el O. un nevado que forma como una meseta en su cumbre, siendo la dirección del camino hacia el O. Existe un puente sobre el riachuelo que baña la referida quebrada, que en este lugar corre de ONO. á ESE., hasta el pié de Huaquis, en donde tuerce al ENE.; se pasa el puente y después se sube casi hacia el O. Luego se halla un arroyo que baja á la izquierda del camino y se pasa. Empieza una cuesta muy inclinada al SSO. siguiendo la quebradita del arroyo. Se pasa nuevamente el arroyo continuando la cuesta, y se sigue el camino por una ladera subiendo continuamente hacia el ENE. La dirección del camino es primero hacia el E, después hacia el SSE. y por último al ENE. Llegando á la cumbre de la cuesta, el pueblo de Huaquis queda al N. de este punto. La quebrada de Huacaya una legua más arriba de Huaquis, viene de NO. á SE., casi de ONO. á ESE. La quebrada entre Huaquis y Piños, una legua más arriba del puente, se bifurca. Las dos ramas bajan de nevados. El punto en donde se reúnen las dos ramas se halla al ONO. de la cumbre. Saliendo de la cumbre, se camina primero al S 10 E., luego al S 5 E. después al SSO. y por último al SO. Se pasa un arroyo y un estanque, y se marcha al O. Comienzan á notarse algunos terrenos sembrados de trigo, donde padece una buena cantidad de ganado vacuno, y hacia el S 10 E. se vé el pueblo de Piños. Este pueblo se halla situado sobre una lomada en la banda derecha de la quebrada grande, formada por la reunión del río Tomas con el de Huacaya. Este pueblo queda como escondido detrás de un promontorio, y está situado en un terreno escaso de agua. El arroyo citado más arriba, es el que abastece de agua á la población y el que sirve para el riego de las chacaritas. Las casas tienen un miserable aspecto; sin embargo, algunas pocas están blanqueadas y tienen su puerta pintada. La plaza es regular, pero la iglesia es mezquina. Las casas están edificadas sobre un terreno inclinado formado por la falda del cerro. Los habitantes de Piños son todos indígenas, y su industria es el cultivo de sus chácaras y la fabricación de algunos tejidos de lana, tales como ponchos, anacos, etc.

Saliendo de Piños hacia el O., se principia el camino al OSO., luego al S., después al SE., en seguida al S. y por último al SSO. Desde este punto se vé el puente de Llapay, construído sobre el río grande á un cuarto de legua más arriba de la desembocadura de la quebrada de Laraos. Se entra en una quebradita con dirección al O. Esta quebradita es seca y viene del NO. Di-

rección del camino al S. Existen algunos sembríos de trigo. Se vé un arroyo que pasa. El camino continúa al E. Desde este punto se vé Laraos al E. La quebrada que se sigue desemboca algunas cuerdas más abajo del puente de Llapay. Se sigue el camino al Sur primero, después al SE., luego al ESE. y por fin al E.; hasta que se sale de la quebradita, lugar en donde tuerce el camino para seguir la quebrada grande, frente á la desembocadura de la quebrada de Laraos. Este punto se halla situado al SSO. de Piños. El camino se continúa primero al OSO. y después al SO., donde hay una gran lomada que baja hacia el río y le obliga á hacer un recodo. El camino sigue primero al SSO., y luego al SO., donde se halla el punto más elevado entre Piños y Carania llamado Cruz. Hay un nevado al SSE. al otro lado de la quebrada grande, y muchos nevados en el origen de la quebrada de Carania. De este punto se vé Carania al O 15 N. Comienza la bajada hacia el NO., sigue al O., después al NO., ONO., OSO., O. y por último, al ONO. donde se halla un molino y un puente sobre el río de Carania, el que tiene muy poca agua aunque el cauce es ancho.

Después de continuar el camino subiendo hacia el ONO, se halla el pueblo de Carania, el que está situado sobre un promontorio en la banda derecha de la quebrada del mismo nombre. El plano del pueblo, aunque no es enteramente llano, es sin embargo mucho mejor que el de los pueblos anteriores. Sus casas están dispuestas en calles rectas y muy largas. Su plaza es pequeña, y sus paredes están blanqueadas. Las casas son de piedra. Los habitantes de Carania tienen por industria el cultivo del ajo, el que trasportan hasta Lima. La producción anual de ajos puede calcularse en más de 300 cargas.

El pueblo de Carania mantiene mucho ganado caballar y mular, el que les sirve para sus viajes á Lima. Este ganado se mantiene en algunos terrenos que pertenecen á la comunidad.

Los habitantes de Carania son más morales que los de los demás pueblos. Las autoridades hacen cumplir estrictamente la justicia.

La parte de la quebrada de Carania, situada más arriba del pueblo, se dirige de ONO. á ESE. Desde un cuarto de legua más arriba del pueblo toma la dirección de O. á E. para dirigirse nuevamente de ONO. á ESE. más abajo del pueblo.

SALIDA DE CARANIA PARA YAUYOS

(7 leguas).

Saliendo de Carania se sigue al S., subiendo, y se camina primero al SSO., segundo al SO., tercero al SSO., cuarto al O., quinto hacia el E., torciendo antes al S., sexto al O. Se encuentra la primera cruz situada al S 35 O. de Carania y al S 85 O. de la cumbre entre Piños y Carania. El nevado grande queda al N 50 O. de este punto. El camino se continúa al SSO. primero, en segundo lugar al S., en tercero al SE., en cuarto al SSO., en quinto al S. y en sexto al SE. Se vé una acequia que atraviesa el camino y cuyo curso es hacia el S. Sigue el camino al ONO, primero, luego al S. hasta la segunda cruz. Desde este punto desaparece de la vista el pueblo de Carania. Dirección del camino al S. Llegada á la cumbre del cerro que se halla situada al SO., algunos grados al S. de Carania. El nevado situado al SSE, de la cumbre entre Piños y Carania, queda al SE. de esta cumbre. La dirección de la quebrada de Alis queda en línea recta con esta cumbre. El portachuelo de Laraos queda casi al ENE. Saliendo de la cumbre empieza la bajada al SO., después al OSO., luego se sigue el camino al O. La falda del cerro á la derecha del camino, se halla enteramente cubierta de grandes masas de piedras porfíricas desprendidas de la cumbre. El camino está compuesto de piedras llanas y resbalosas por un trecho de dos cuadras. El barómetro aneroide señala en este punto 452.

El camino continúa al N 80 O. Existen acá y aliá algunos trozos de nieve producidos por el agua de algunas filtraciones que se ha congelado. Se vé después un riachuelo que baja de los nevados con dirección de NO. á SE. Se pasa el riachuelo que baja de los nevados y se sube nuevamente con dirección hacia el S. Enorme cantidad de piedras y masas graníticas diseminadas sobre la falda del cerro hasta su cumbre. Estas piedras son redondeadas y parece que hubieran rodado. Sigue el camino hacia el O. en primer lugar, al SO. en segundo y se llega á la cumbre marchando por un camino muy malo á causa de hallarse lleno de piedras. Este punto queda situado al S 50 O. de la otra cumbre. El nevado de la meseta que se vé en Huaquis se halla al N 15 O. de este punto. El barómetro aneroide señala en este lugar 437.7.

Se sale de la cumbre y se baja al SE. A pocas cuadras se deja á la derecha el camino que vá á Tauripampa. Dirección del cami-



no: primero al SO., segundo al S., tercero se baja al SSO., cuarto al S. nuevamente, y por último al SSO.

Se pasa el cauce del riachuelo de la quebrada, á dos pasos más abajo de un dique de piedra construído para contener el agua. El riachuelo en este momento está sin agua. Se continúa la marcha en la orilla izquierda.

En la quebrada y en la falda de los cerros, se observan muchas piedras diseminadas. Se nota igualmente un dique que atraviesa el riachuelo, el que se halla sin agua. Sigue el camino hacia el S. Se vuelve á pasar el mismo riachuelo el que en este punto tiene agua por haber salido á la superficie la que corría subterránea. El camino es malísimo y sigue caracoleando sobre la falda, que está enteramente cubierta de piedras graníticas de todas dimensiones. El barómetro aneroide señala en este punto 469.

Sigue el camino al S. 15 O, donde se halla una vaquería abandonada, se baja á una quebrada que viene de NO. á SE. Camino al O. Se pasa el riachuelo de esta última quebrada. El barómetro aneroide señala 483. Se sigue la marcha hacia el SSE. Aquí aparece el *Solanum de Tomas*. Se pasa otro arroyo, luego una acequia que sale del río y se pasa en el camino sobre algunas piedras.

El camino continúa al SE, se vuelve á pasar un arroyuelo y se llega á Yauyos.

El camino entre Cárania y Yauyos es muy malo, porque además de ser todo cuesta y bajada en escalones, está lleno de piedras de todos tamaños que maltratan mucho las bestias, y obligan á marchar muy despacio.

#### YAUYOS.

La población de Yauyos, capital de la provincia del mismo nombre, está situada en una quebradita cuyo río tributa á una rama del río de Cañete, á una legua de su desembocadura. El riachuelo pasa por el medio de la misma población, y la iglesia queda en la banda izquierda del río. Yauyos tiene título de villa dado por el Congreso de Huaura en tiempo de Santa Cruz. Su población no pasa de 600 habitantes, de manera que parece imposible, cómo una población con tan corto número de moradores pueda ser la capital de la provincia, cuando hay pueblos mucho más grandes. Sus casas tienen una apariencia muy mezquina. Sus paredes de barro sin blanquear y sus techos de paja, no son por cierto dignas de una capital de provincia. Como hemos dicho más arriba, el pueblo se halla dividido por el río, y para comunicar los dos

barrios situados en las orillas opuestas, existen dos puentes miserables, contruidos de algunos palos tendidos y cubiertos de tierra. Las calles son dos longitudinales y á los dos lados del río. Además hay varias casas dispuestas sin orden alguno, situadas un poco más arriba del resto de la población. En Yauyos existen dos tiendas de comercio, pero mal provistas de mercaderías. Apesar de ser capital de provincia, es tan escasa de víveres que hasta falta el pan, el que se amasa, solamente de cuando en cuando, es prieto y de mala calidad.

En Yauyos las gallinas valen cuatro reales, un carnerito un peso, pero á los forasteros les hacen pagar casi siempre el doble.

La industria principal de sus habitantes es la cría de ganado vacuno, el que se exporta á Lima en pequeñas partidas, pero continuamente. También crían un poco de ganado lanar, pero no en grande escala, se puede decir que los que poseen ganado lanar, son solamente dos ó tres individuos, mientras que, al contrario, de ganado vacuno todos crían su poco. Además de la cría del ganado los habitantes de Yauyos se ocupan en el cultivo de sus chacaras, sembrando maíz, trigo, fréjoles, arvejas, papas, ollucos, quí-nua etc., pero estos productos no se exportan y sólo sirven para el consumo de los habitantes. Los sembríos se hacen en terrenos dispuestos en escalones como en Laraos, Carania, etc. Esta disposición del terreno es debida á los antiguos habitantes del Perú, y en el día no hacen sino componer de cuando en cuando las paredes de piedras que sirven para sostener la tierra de los escalones.

Al salir del pueblo la quebrada presenta cierto declive y en esta parte los diferentes pizos del terreno están dispuestos en semicírculo, y ofrecen la más agradable vista, principalmente cuando empiezan á brotar las semillas y forman tantos tapices de verdura. La siembra se hace en el mes de Octubre, cuando comienzan las lluvias, porque en esta época, las semillas se hallan en las condiciones más favorables para su germinación.

El clima de Yauyos es uno de los más agradables del Perú, porque no se siente demasiado frío ni tampoco mucho calor.

En Yauyos se cultiva alfalfa la que dá muy bien, siendo talvez su clima el más favorable para el cultivo de este importante forraje.

Los habitantes de Yauyos se comunican frecuentemente con Lima, y el camino que transitan de preferencia, es el de Yauyos á Omas, bajando después á Mala, y de Mala á Lima. Algunos se dirigen de Omas á la quebrada de Huarochirí, haciendo otro camino.

Subiendo la cuesta que se dirige á Omás, á 1 legua al N. 15 E. de Yauyos, se observa sobre una lomada los restos de una antigua población de los gentiles y todavía se pueden ver intactas muchas paredes de piedras construídas con bastante esmero. En la parte un poco más elevada se observan cuatro paredes altas que forman un gran salón.

Desde este punto situado á 1 legua del camino de Yauyos, pero solamente á un poco más de  $\frac{1}{4}$  en línea recta, se observa el pueblo de Aquicha hacia el ENE; Quisque al S. 60 E; Yauyos al N. 15 E; un nevado en el mismo origen de la quebrada de Quisque al S. 75 E; y la cordillera de Llongote, en el origen del río Carania al N. 20 O. Desde el mismo pueblo de Yauyos se puede ver el pueblo de Aquicha, hacia el S. 85 E.

#### SALIDA DE YAUYOS PARA HUANTAN.

(5 leguas)

De Yauyos se baja á la quebrada grande, cuyo río se pasa sobre un puente de sogas. El camino hasta este punto es pésimo, y tendrá á lo más una legua de largo. Parece imposible que un camino que sale de la capital de la provincia y que se dirige á la costa sea tan malo, tanto más cuanto que con poco gasto se podría hacer regular, sólo limpiándolo de las piedras, cortando el monte que impide el tránsito é impidiendo que el agua que sirve para los riegos entre al camino, que lavando la tierra la destruye prontamente.

Del puente que se llama de Huamuchaca, se sube al otro lado, se deja el camino de la derecha, y se sigue á la izquierda. A una media legua de distancia se deja otro camino que sube á la derecha, y que se dirige á Aquicha, y se continúa á la izquierda. Se pasa una lomada y después se baja por la quebrada de Huantan al pueblo del mismo nombre.

Saliendo de Yauyos se toma el camino que va hacia el E., se continúa luego la marcha bajando por un malísimo camino lleno de piedra y de monte. El camino se sigue 1.º al ENE., después al ESE, se termina la quebrada, y se baja á la quebrada grande que viene de ENE. Se vé á la izquierda del camino una casita y un arroyo que baja de una quebradita, á la izquierda.

Se llega al puente de Huamuchaca. La quebrada grande en este lugar se ensancha un poco y deja algunos trechos de terreno llano que se hallan cultivados de alfalfa.

Algunos pasos antes de llegar al puente, se nota á la izquierda del camino un grupo de corpulentos árboles, con un tronco muy tortuoso, que pertenecen al género *Ficus*.

El puente de Huamuchaca se halla construído de sogas con pequeñas maderas atravesadas. Tiene una especie de barandillas formadas por las mismas sogas, y en el medio hay tendido longitudinalmente una faja de grueso tejido de cabulla, sobre la que marchan las bestias. Cuando lo pasé estaba en muy mal estado, de manera que había mucha dificultad en hacer pasar las bestias, y los habitantes del pueblo de Huantan se hallaban en vísperas de bajar á componerlo.

Saliendo del puente hacia el NE., dejando á la derecha el camino que se dirige por abajo, continúa al E, después al ENE. y en seguida al NE. Se sube en zig-zag al ESE.; el río viene del ENE. Se ladea á la izquierda de una quebradita. Al otro lado se observa una meseta de terreno cultivado.

Se deja el camino de Aquicha á la derecha; se pasa la quebradita, la que no tiene agua y viene del ESE., y después de pocas cuabras se vuelve á subir en la dirección de la quebradita.

El camino continúa faldeando la quebrada grande hacia el NNE., luego hacia el E., después al ENE., hasta un punto situado al N. 80 E. de Yauyos. El camino tuerce en una quebradita cuya dirección es de SSE. á NNO.

Se sale de la quebradita y se continúa al NE. Algunas cuabras más abajo de esta quebradita desemboca á la quebrada grande en la banda opuesta, otra quebradita en cuya orilla izquierda, sobre una meseta elevada (521 aneroide) se encuentra el caserío de Achin, perteneciente á Carania, y que visto desde el camino parece un pueblo. En este lugar existe una capilla.

Para seguir el camino se toma al E. Varía la dirección hacia el NE, después al E. y por último al NE, donde hay un pequeño arroyo que se pasa en el camino, el que sigue al NNE. para luego variar al ENE, después al NE, otra vez al NNE. hasta un punto situado al ENE. de Yauyos y al S. 85 E. del caserío de Achin. Este punto se halla sobre una lomada que separa la quebrada grande de la de Huantán.—(Aneroides 504.)

Continúa la marcha hacia el E, y luego al ESE. La quebrada de Huantán entra al río grande con dirección hacia el NO. Sigue el camino 1.º al E, 2.º al NNE. hasta un punto situado al N. 80 E. de Achin y al ENE. del punto señalado anteriormente, y que se halla sobre una lomada que separa la quebrada grande de la de Huantán.

Se sigue el camino y se halla un mal paso. Este consiste en un gran peñasco que impide el paso de las cargas, siendo el camino muy estrecho y cortado á pico sobre el río.

Se continúa la marcha al ENE. hasta el pueblo de Huantán situado al S. 50 E.

#### PUEBLO DE HUANTÁN.

Este pueblo está situado en la quebradita que lleva el mismo nombre, y bañada por un riachuelo que pasa en medio del pueblo, dividiéndolo en dos partes. La iglesia queda en el lado izquierdo.

El pueblo de Huantán es bastante grande, y tiene mayor número de casas que la villa de Yauyos, que es la capital de la provincia. En cuanto al aspecto de sus casas es siempre el mismo: paredes no blanqueadas y techos de paja, son casi los caracteres distintivos de las casas de la sierra.

Huantán tiene varias callecitas, las longitudinales en general son planas: las trasversales están en declive, y el pueblo apoyado en los cerros. Cerca de la iglesia es muy llano, y al otro lado del río (orilla derecha), se nota una pampa que en tiempo de aguas se inunda.

Huantán es más provisto de víveres que Yauyos; así en este último lugar una gallina vale 6 reales, y se encuentra con dificultad. Una borrega vale dos pesos y también 20 reales, mientras que en Huantán se encuentra gallinas en abundancia á 4 reales, y borregas á un peso. Hace poco tiempo que las gallinas se vendían solamente á 2 reales. Los huevos se compran á 5 y 6 por medio.

Huantán escasea de pasto, de manera que no se mantienen muchas bestias. La falta de pasto depende de la escasez de terrenos cultivables, porque no se puede cultivar las faldas de los cerros por la falta de agua, y los terrenos que se hallan en el plan de la quebrada y que son regados por el río, no bastan para el cultivo del maíz, trigo, cebada, etc, para la alimentación de sus habitantes, viéndose obligados á importar maíz.

La industria de los habitantes de Huantán es la fabricación de mantas para mujeres. Estas se fabrican por medio de telares con lana de borrega y de alpaca. En el día se emplea mucho la lana de Castilla, que viene en bayetas.

Estas mantas se venden en Huancayo y en toda la provincia de Jauja á 6 reales; y se trasportan por cargas á Lima al precio de

4 reales. Las más dobles, por la cantidad de lana que entra en su fabricación, se venden á 2 ó 3 pesos.

La lana se tiñe de varios colores en el mismo lugar; empleándose el *palo del Brasil* para el colorado; el *Molle* para el color caña. Una compuesta de *flores* amarillas (llamado *Pul* en Cajamarca y.....en este lugar) para el color amarillo más subido ó aroma, el añil para el azul, y una especie de papa prieta con chilco para el verde.

En Huantán se cría también un poco de ganado vacuno y lanar, que constituye otro ramo de industria. En Huantán se habla la lengua *Cauqui*, la que es diferente de la keshua y conocida en Carania, Huaquis y Tupe.

#### DE HUANTÁN Á QUISQUE.

(5 leguas—Agosto 1862)

El camino entre Huantán y Quisque no es tan malo como los anteriores, sin embargo tiene sus trechos muy molestos. De Huantán se retrocede por el mismo camino de la ida, por dos leguas, y luego se faldea una media legua para llegar al pueblo de Aquicha, que se halla situado sobre una lomada á la mitad más ó menos del camino entre Huantán y Quisque.

De Aquicha se faldea y baja por algunas cuadras á una quebradita, y luego se sube por la otra banda á una lomada muy alta. De este punto se faldea haciendo varias entradas y salidas hasta llegar á la quebrada de Quisque, á la que se baja casi hasta su plan por una buena legua para llegar al pueblo de Huantán.

Saliendo de Huantán se pasa un arroyo que baja de la otra banda. En el mal paso se vé la punta de la cordillera de Llangote al ONO.

Del punto señalado más arriba, situado al N. 80 E. de Achín y al ENE. del lugar situado al ENE. de Yauyos, y al S. 85 E. del caserío de Achín, se vé la punta de Llongote al N. 55 O. La desembocadura de la quebrada de Huantán en la quebrada grande, se halla en esta misma dirección. El caserío de Achín se ve al S. 80 O.

La lomada que divide la quebrada de Huantán de la grande, se prolonga por muchas cuadras, y termina en un morro á manera de fortaleza, y sobre el cual se notan restos de los gentiles.

Se tuerce á la quebrada grande y se pasa el arroyuelo que vá hacia el NNE. del camino entre Yauyos y Huantán, hasta llegar

á un punto á donde se divide el camino que se dirige á Aquicha, del que baja al puente de Huamuchaca. En este lugar se vé Achín al N. 55 O. La punta entre la quebrada grande y la de Huantán al N. 40 E. El camino sigue al OSO. Varía al SO. y se entra á una quebradita que se pasa más abajo en el camino de Yauyos á Huantán.

En seguida se llega á la plaza del pueblo de Aquicha. Este pueblo se halla situado sobre una gran lomada, en medio de dos quebraditas bañadas por pequeños arroyos. Sus casas son construídas sobre las faldas de esta lomada, y casi todas sus callecitas son angostas, tortuosas é inclinadas. Su aspecto es muy miserable, y en efecto, es un pueblo muy desdichado en donde no se encuentra recursos de ninguna clase.

Los habitantes se ocupan en el cultivo de sus chacaritas, en donde siembran maíz, cebada, trigo, un poco de alfalfa y en los lugares más elevados, papas, ollucos, y ocas. La plaza es un poco llana y goza de buena vista. El pueblo debe ser sano por estar expuesto al aire libre, y no encerrado en la quebrada. Se nota también un poco de ganado vacuno.

Aquicha se halla situado en la banda izquierda de la quebrada grande, y desde su plaza se divisa el pueblo de Yauyos al S. 80 E. y el caserío de Achín al N. 30 O.

Saliendo del pueblo de Aquicha hacia el SE., y dejando el camino que baja y que se dirige al puente de Huamuchaca para subir á Yauyos, se sigue el otro que sube en la otra banda, pasando la quebradita con arroyo y marchando al OSO. donde está la quebradita baja que vá de ESE. á ONO. y que desemboca en la quebrada grande entre la que baja cerca del puente y la de Achín.

Siguiendo el camino al O. y variando la dirección al OSO, se vé la Cruz ó punto elevado entre Aquicha y Quispe. De este punto se vé Yauyos al N. 80 E. y Achín al N. 25 O. Aquicha al N 55 E. Se llega á una punta situada entre Achín y Huantán al N. 35 E. En este lugar el aneroide arreglado con el Gay Lussac, señala 509. 6.

Continuándose la marcha al S. 30 E. y haciendo un semi-círculo á la izquierda, se llega á un punto de donde se vé Yauyos al N. 70 O. Siguiendo el camino al SSE. y haciendo otras ensenadas, se varía el camino al ESE, después al E. y se pasa una quebradita con arroyo que baja de E. á O, y desemboca con dirección al NO, en frente de la de Yauyos.

Se vé una casita á una cuadra más abajo, y á la derecha del camino. Dirección general al OSO.

Se llega á un punto de donde se vé Achín al N. 10 O. El caserío de los gentiles sobre Yauyos al N. 80 E. La quebrada que baja al puente al SE. A la derecha del camino se prolonga una lomada con corrales y una choza.

Continúase el camino al S. haciendo una pequeña ensenada, y á la izquierda se entra en la quebrada de Quisque; se sigue la dirección del camino hacia el SE. Desde este punto se vé el pueblo por abajo hacia el S. 20 E.

Siguiéndose el camino al E, se varía 1.º al NE, 2.º al E, 3.º al SE. y nuevamente al E. Se pasa el riachuelo de Quisque sobre un débil puentecito. Este riachuelo viene de ENE. y baja al OSO.

Se sale del puente y tomándose la dirección al S. 75 O, se llega al pueblo de Quisque.

#### PUEBLO DE QUISQUE.

Este pueblo forma parte del distrito de Pampas; se halla situado en la orilla izquierda del riachuelo que baña la quebrada del mismo nombre. Su clima es casi igual al de Yauyos, estando solamente á algunas varas más abajo. Las casas se hallan construídas sobre un terreno ligeramente inclinado, y tienen el mismo aspecto que las de los demás pueblos. Tiene un cabildo espacioso que sirve de alojamiento á los transeuntes.

La población de Quisque es poco más ó menos de 300 almas, (El censo de 1862 dice que tiene 309) entre indígenas y mestizos. Su industria consiste en el cultivo de las chacaras, poseyendo pocos, pero buenos terrenos casi en el plan de la quebrada, los que son regados por una acequia tomada del río. Su cultivo principal es el maíz, y en las alturas, papas, ollucos y ocas. Exportan solamente un poco de maíz, no teniendo otra industria que la agricultura. Los habitantes de Quisque tienen muy poco ganado, aunque se nota en las inmediaciones del pueblo varios altalíares.

El pueblo de Quisque no tiene escuelas y sus habitantes en general, hablan el castellano, pero entienden también el keshua. La lengua cauqui hablada en Huantán, parece descender de alguna tribu de indios que habitaban estos lugares antes de la conquista. Esta lengua difiere mucho de la keshua, y se parece al aimará que se habla en una parte del departamento de Funo y en Bolivia.

Al porongo llaman en keshua *puiño* y en cauqui, *coño*. La



olla chica, llamada *manca* en keshua, es conocida en cauqui con el nombre de *chanchillo*.

El distrito de Yauyos comprende los pueblos de Yauyos, Huantán, Aquicha, Aucampi y Auño.

#### SALIDA DE QUISQUE PARA PAMPAS.

(6 leguas.)

El camino entre Quisque y Pampas es mucho mejor que los anteriores, siendo un camino casi llano, si se exceptúan algunos trechos de subida algo pedregosos. De Quisque se marcha por una falda con buen camino hasta el pueblo de Cusi, situado sobre una meseta en una quebradita. De este pueblo se sube una cuesta algo mala y después se continúa por una falda, haciendo varias entradas y salidas hasta llegar á la quebrada de Pampas, en la que se entra por casi dos leguas para llegar al pueblo.

Saliendo del pueblo de Quisque hacia el OSO. y variando la dirección al O. se deja la quebrada de Quisque para faldear á la izquierda de la quebrada grande, dejando á la derecha del camino una gran meseta de terreno cultivado. Se sigue al SSO. cotinuando el camino en la falda de los cerros, luego al S. y después al SSE. Los cerros de ambos lados de la quebrada son bastante áridos y solo se nota algún pequeño alfalfar en donde cae de los cerros algún chorrito de agua.

Caminándose al S. se pasa un arroyo que baja al camino y que riega unos grandes alfalfares á la derecha, luego siguiéndose al SSO. el camino sigue bueno. Se varía al SE. luego al E y se pasa una quebradita sin agua que existe en el tránsito.

Se vé en este lugar un mojón de piedra con nicho para colocar una cruz. Sigue el camino al S. y luego al S.50O; varía en seguida otra vez al S. existiendo una pequeña entrada á la izquierda. Continúa el camino al SSO. Cerca del río se notan alfalfares.

Se deja un caminito á la derecha que baja á una meseta de terrenos cultivados. Se vé el pueblo de Cusi hacia el SE. Aquí existe una cruz.

Se sigue el camino al ESE. donde se ven muchos arbustos cubiertos de *Filandsia usneoides*. Se baja á una quebrada con riachuelo. Se pasa éste y á pocos pasos se pasa otro: en el primero hay un puente, en el segundo no lo hay. Los dos riachuelos

se reúnen á poca distancia más abajo del puente. Estos dos riachuelos vienen de quebradas distintas; el primero viene de una quebrada, cuya dirección general es de NE. á SO. y es el más grande; el segundo viene de SE. á NO. y tiene menor cantidad de agua. Los dos riachuelos reunidos corren casi de E. á O.

Se pasan estos riachuelos y luego se sube hacia el SO al pueblo de Cusi, haciendo una pequeña entrada á la izquierda.

Se llega al pueblo de Cusi, el cual es muy pequeño: su población no pasa de 150 almas. Se halla situado sobre una meseta de terreno en la orilla izquierda del riachuelo formada por las dos quebradas citadas más arriba. Su plaza es pequeña; sin embargo, no tiene feo aspecto. Alguna de sus casas están blanqueadas. Los habitantes de Cusi no tienen otra industria que el cultivo de sus chacaritas. En sus inmediaciones se notan algunos alfalfares y un poco de ganado vacuno. Se observan algunas matas de alhelí, clavel, etc.

Saliendo del pueblo de Cusi se toma la dirección hacia el SO, subiendo una cuesta algo pedregosa. Se continúa al SSE., luego al SSO. El camino sube haciendo dos ó tres zigs-zags. Se marcha al ESE., entrando poco á poco en una quebrada, luego se dirige al E. marchando sobre un terreno arenoso formado por los *detritus* de una roca sienítica.

Se pasa el arroyo que baña la quebrada que baja de S75E. al N75O. Dirección del camino al O., para marchar en seguida hacia ONO., hasta llegar á una casita abandonada. Desde este punto se vé la cordillera de Llongote al NNO. Continuándose el camino hacia el O. se varía después al OSO. De este lugar se vé el pueblo de Cusi al NNE. y la cordillera de Llongote al N20O. Siguiéndose el camino hacia el S20O, se vuelve á faldear la quebrada grande, para, marchar hacia el SSE. y luego al S, y por último hacia el SSO donde se hace una entradita hacia la derecha. Se observa en el camino un poco de ganado vacuno.

En este lugar se vuelve á ver la cordillera de Llongote al N15E. y un pueblo en la otra banda en la orilla derecha de una quebradita hacia el N.80O.—El camino se dirige al SSE entrando en una quebrada, la que desemboca á la quebrada grande, en frente de la que se nota á la izquierda del pueblo en la otra banda.

Siguiendo el camino al SE, se varia al E. En este punto se nota un camino á la derecha que baja á las chacras pertenecientes al pueblo de Pampas. Luego se continúa al SE. después al ESE. donde hay un arroyo que se pasa en el camino. Este arroyo baja

de una acequia cuyo origen es un poco más arriba. Después se entra á una quebradita por donde baja el arroyo. Se toma la dirección S. luego la SSE. se sigue la marcha al S40E. faldeando la banda derecha de la quebrada de Pampas y haciendo una pequeña entrada á la izquierda.

El camino sigue al SE, después al ESE. donde se vé una acequia que ha sido sacada del río para regar algunas haciendas.

Con idéntica dirección se continúa la marcha, notándose una quebradita á la izquierda con piedras rodadas, pero sin agua y un poco más allá otra quebrada grande y con arroyo. Esta quebrada está llena de grandes piedras rodadas de dimensiones gigantescas y parece estar sujeta á grandes avenidas, destruyendo el camino y los terrenos de las inmediaciones, si se juzga por la gran cantidad de piedras que se nota en su desembocadura. Esta quebrada baja á la izquierda del camino con dirección de NE. á SO.

Se continúa el camino al ESE. y se nota otra quebradita de avenida que parece ser una ramificación de la precedente. Se llega al plan de la quebrada de Pampas, que en este lugar se halla enteramente cubierta de piedras arrastradas por el río, indicando por su cantidad estar también sujeto á grandes avenidas. Varía en seguida el camino al SE. donde se nota un mojón de piedra con nicho y un puente de palos sobre el río Pampas. Se pasa este puente en donde el barómetro aneroide corregido señala 520. El pueblo de Pampas se halla situado al ONO. del puente, pero para subir á él, se debe dirigir primero al O., luego se pasa un arroyo que baja de una quebradita y se sigue al NO. hasta llegar al pueblo de Pampas.

#### PUEBLO DE PAMPAS.

Este pueblo está situado sobre una meseta de terreno llano en la banda izquierda de la quebrada del mismo nombre y en el ángulo formado por la confluencia de una quebradita con la precedente.

Pampas es cabeza de parroquia, de consiguiente, residencia del cura. El pueblo es bastante grande, tiene varias calles algo largas, una plaza grande con una iglesia decente y de reciente construcción (harán 6 ó 7 años que se terminó). La torre fué empezada pero habiéndose rajado, no se continuó por miedo de que se cayera sobre la iglesia.

En la plaza se observa un edificio construido para que sirva de

cabildo y de casa parroquial. Frente á la iglesia hay una capilla, la Cárcel y el Panteón; atraviesa la plaza una acequia que provee de agua á la población y que sirve al mismo tiempo para regar las chacras. Esta acequia tiene más de una legua de largo.

El pueblo de Pampas tiene sus terrenos cultivables muy lejos casi en la desembocadura de la quebrada, (á 2 leguas). Su cultivo principal es el maiz. Cerca del pueblo no da este grano por estar situado á bastante altura y por consecuencia la temperatura no es bastante eleyada. En las inmediaciones del pueblo se cultiva un poquito de alfalfa y papas.

Los habitantes de Pampas, según el censo de 1850, sumaban 550. Según el de 1853 casi 700 (693).

Tupe, según el censo de 1850, tenía como más de 700 almas.

La industria de los habitantes de Pampas, es el cultivo de sus chacras. Su lengua es la *Cauqui*, la que se habla también en Quisque, Cusi, Tupe y Cachuy.

Al agua llaman *huma* en lengua Cauqui. Su guturación se asemeja un poco á la china.

#### SALIDA DE PAMPAS PARA CAPILLUCAS.

(6 leguas.)

De Pampas á Potinsa hay 4 leguas de camino. De Pampas se sale ladeando la banda izquierda de la quebrada, por 2 leguas para llegar á una lomada en donde se deja la quebrada de Pampas para entrar en la quebrada grande. De esta lomada se baja por una ladera haciendo varias entradas y salidas hasta llegar al pueblo de Potinsa que se halla situado sobre una meseta.

De Potinsa se baja al río grande por un camino en zig-zag hasta llegar al puente de sogas el que se pasa y se continúa por la banda derecha de la quebrada hasta llegar al pueblecito de Capillucas, que se halla formado por la reunión de 15 ó 20 casas.

Saliendo de Pampas hacia el OSO. se varia primero al O. luego al ONO. haciendo varias entradas y salidas, después al OSO., en seguida al NO, y por último al O. donde existen varias casas con chacras á ambos lados del camino.

Tomándose la dirección al SO. se entra á una quebradita que baja á la de Pampas con dirección de E. á O. Desde este punto se vé la cordillera de Llongote al N20O. y el pueblo de Auco al N50O. La quebrada de Pampas desemboca en la grande, algunas cuabras

más abajo que la de Auco. Esta última no es más que un arroyo que baja de los altos inmediatos.

Siguiendo la marcha hacia el O. se nota una gran cueva á la izquierda del camino. Esta cueva consiste en una gran peña apoyada sobre varias piedras. Se sigue el camino al ONO, luego al NO. hasta un punto que está frente á la dirección de la quebrada grande. Se nota el gres metamórfico.

Se llega á la cumbre del camino para bajar á la quebrada grande. El pueblo de Pampas queda al S80E. de este punto. La quebrada adonde se tomó la dirección queda al ESE.

Continúase la marcha al SSO., luego al SSE., faldeando y bajando insensiblemente. Se varía el camino al SO., haciendo algunas entradas, después se toma al S. hasta una quebradita sin agua que baja de E. á O. Siguiéndose la ruta al SSO. y luego al S. haciendo una entrada á la izquierda, se baja formando dos ó tres zigs-zags en dirección hacia la desembocadura de la quebrada de Aucampi hacia el O. y después se continúa al S. haciendo pequeñas entradas.

Siguiendo el camino hacia el SSE., se ve la quebrada de Aucampi que viene del NNO. El camino continúa bajando por la falda del cerro. Se ve el pueblo de Putinsa hacia el S20E.

Se ve una cruz en el camino y se sigue haciendo una gran entrada á la izquierda para llegar al pueblo.

Se pasa una quebradita con arroyo que baja de ENE. á OSO. y luego se varía al SO. Se notan en el camino muchas matas de aloe.

Se llega al pueblo de Putinsa que es bastante pequeño; tendrá como 200 almas. Se halla situado sobre una meseta en medio de dos quebradas; una muy pequeña con arroyo que baja de ENE. á OSO. y otra más grande y profunda que pasa en medio de barrancos de terreno de aluvión. El pueblo tiene sus callecitas, su plaza y su iglesia. Sus habitantes se ocupan en el cultivo de sus chácaras y crían también un poco de ganado vacuno. Los terrenos pertenecientes al pueblo están situados tanto en sus inmediaciones como en el plan de la quebrada grande. En este último lugar se notan buenos potreros de alfalfa en donde se cría el ganado vacuno.

Saliendo del pueblo de Putinsa hacia el O. se acaba la bajada y se continúa hacia el N. Se varía la dirección al SO. Se pasa un puente de sogas. Este puente es bastante largo, pero no se mueve mucho y carece del tejido de cabulla que tienen los demás en su parte media, por donde marchan las bestias.

Se sale del puente con dirección al SO. caminando por la orilla derecha. Desde el puente el río tuerce al SO.

Se sigue al S., donde se observa bastante ganado vacuno en la izquierda del río.

Se varía la marcha al SSE. pasando en medio de un cañaveral (caña brava). Se nota un rancho de cañas como los que se observan en la costa. Igualmente se ven grandes alfalfares á la derecha del camino y pertenecientes á Capillucas.

Siguiendo al S. se dirige luego al SSE.; se sube por un pequeño techo á la falda del cerro, continuando luego en terrenos llanos y áridos, que tienen todo el aspecto de los de la costa. Se llega á Puna, pampa pedregosa sembrada de cactus, huarangos y molles. Se llega en seguida al pueblo de Capillucas.

El pueblo de Capillucas está en la orilla derecha del río grande. Se compone de muy pocas casas y una iglesia. Aunque los techos de las casas son inclinados y anuncian que llueve en este lugar como en la sierra; sin embargo el aspecto del terreno es idéntico al de la costa.

Capillucas es un pueblo muy miserable en donde no se encuentra recurso alguno. Sus habitantes se ocupan en el sembrío del maíz, de manera que carecen de papas y de otros productos de la sierra. Sus alfalfares se hallan situados cerca del pueblo, sin embargo los transeuntes no hallan siquiera pasto para sus bestias, porque cultivan la alfalfa solamente para recoger la semilla.

#### SALIDA DE CAPILLUCAS PARA EL PUEBLO DE CATAHUASI.

Saliendo de Capillucas se va al E., se pasa sobre un promontorio de sienita, se pasa una zanja sin agua que baja á la derecha del camino, el que continúa al ESE.

Se ven luego algunos alfalfares, sembríos de maíz, etc. á la izquierda del camino. Asimismo se nota una casita en la misma banda. El camino continúa al SE.

Huarangal. Se pasa en medio de árboles de huarango, molle higuera, ziziphus, etc. Al S. sigue el camino. Se ve una quebradita seca que existe al otro lado del camino. Poco más allá termina un balconcillo sobre la falda del cerro, el que tendrá tres ó cuatro cuadras de largo. Luego la quebrada se estrecha mucho. El viaje

se continúa al S., después al SSE., luego al SE. (aneroide: 651), y por último al E. hasta llegar al puente de sogá, el que se pasa para continuar la marcha por la orilla izquierda. Este puente es más pequeño que los otros. El barómetro aneroide señala en este lugar 649. Saliendo del puente se sigue, 1.º al N80E., después al SSE. se ve un alfalfar con ganado vacuno á la izquierda de la vía y luego se pasa una quebrada seca.

Siguiéndose la marcha al E. se pasa un riachuelo que viene de N. á S. en medio de barrancos de terreno de aluvión. En esta quebrada se halla situado el pueblo de Cachui en la orilla derecha. Se sigue al ESE. y se nota una quebrada seca á la izquierda, después se varía la ruta al N80E. La dirección del río es al ESE. De este punto se ve Catahuasi en una altura hacia el E. Se pasa el arroyo de Catahuasi y se llega al pueblo de este nombre.

#### DE CATAHUASI Á TUPE.—(3 leguas largas)

(30 de Agosto de 1862)

De Catahuasi para ir á Tupe se sube una cuesta de una legua por un camino en zig-zag hasta atravesar una lomada y luego se continúa faldeando (subiendo siempre) y siguiendo el curso de una quebrada. A 2 leguas de Catahuasi se encuentra la estancia de Aisa, cerca de la cual se marcha por un camino muy pedregoso peor que el cauce de un río.

De Aisa, se marcha todavía como una legua y cuarto para llegar al pueblo de Tupe, siempre faldeando la banda derecha de la quebrada y pasando á pocas cuadras de llegar al pueblo un riachuelo sobre un puente de palos.

Saliendo del pueblo de Catahuasi hacia el NE. y subiendo una larga cuesta que tiene una legua, el camino es cortado en zig-zag en la falda de un cerro. Se llega á la cumbre de la cuesta. Se nota una cruz. El barómetro aneroide señala 602.8. Se continúa la marcha hacia el ENE., después al NNE., en seguida al N., varía luego al NO. en una quebrada. El camino poco más allá hace algunos zigs-zags y después se dirige al ENE.

Se sigue la ruta al N. Este trecho se halla lleno de piedras angulosas que maltratan mucho las bestias. Se ve la estancia de Aisa en donde se observa bastante ganado vacuno. El camino se sigue al ENE. Desde este punto se ve el pueblo de Tupe hacia el NE.

Se pasa un riachuelo, que viene de una quebrada de la izquierda, sobre un puente de palos.

Llegada al pueblo de Tupe. Este pueblo se halla situado en la orilla derecha del río que corre por la quebrada del mismo nombre y en el ángulo formado por la confluencia de este río con el riachuelo citado más arriba. Sus habitantes son bastante numerosos y dóciles de carácter. El pueblo tiene sus casas construídas como todos los demás, esto es, con paredes de piedra ó de abobes y con techo de paja. Las casas forman pequeñas calles, medio tortuosas. Su iglesia está actualmente en construcción, celebrándose en el día en una capilla. Los habitantes de Tupe se ocupan en la cria de un poco de ganado vacuno y en arrear ganado lanar, que van á buscar hasta Huancavelica. El temperamento de Tupe es templado y se cultiva perfectamente maíz, alfalfa, trigo y otros productos de la sierra. En Tupe se habla la lengua cauqui, que está muy mezclada con la keshua y el castellano.

#### REGRESO DE TUPE Á CATAHUASI

Saliendo de Tupe se llega á la estancia de Aisa, luego á la cumbre de una cuesta, y por último á Catahuasi.

El pueblo de Catahuasi está situado en una meseta llana en la banda izquierda del río grande y en el ángulo formado por la confluencia del riachuelo de Tupe con este último. Catahuasi es un pueblo muy pequeño, de 25 á 30 casas: sin embargo tiene un aspecto más decente que los pueblos citados anteriormente. Su iglesia aunque pequeña tiene una regular fachada, la que está enlucida con cal. Esta iglesia no es muy antigua. El Cabildo se halla enfrente de la iglesia: aún no está concluído, pero se puede asegurar que es el mejor de la provincia de Yauyos. Está construído de adobes y tiene un corredor con once arcos bastante regulares y que presentan un aspecto agradable á la vista. El cabildo de Catahuasi hace excepción á la regla general en todos los edificios de la sierra, por la rectitud y el aplomo de sus paredes. En el mismo edificio está también la cárcel y otra habitación.

La casa parroquial se halla á un lado de la iglesia y se compone de dos piezas de adobes, sin enlucido, pero bastante espaciosas.

Las casas, en general, son fabricadas de adobes y sus techos



son de caña brava cubiertos con paja. Por lo común son muy malos y dejan pasar el agua. La misma iglesia, aunque no se halla cubierta con paja sino con barro, padece, sin embargo, del mismo defecto; de manera que el actual cura del Distrito piensa cubrirla con zinc ó fierro galvanizado.

Por el temperamento y por algunos ranchitos de caña, Catahuasi parece un pueblo de la costa. En efecto, en Catahuasi se pueden obtener todos los productos de la costa y si no se cultivan es por desidia. En el pueblo se observan árboles de palto, de naranjos, de lúcmos y algunos pocos chirimoyos y plátanos, pacaes é higueras. Se siembra yuca, camote, maíz, etc.; pero el principal cultivo es la alfalfa, para cosechar su semilla con la que comercian. Así, en los alrededores de Catahuasi se notan muchos alfatares, pero no se consume en el lugar sino que se hace ir en semilla la que se recoge y vende.

Catahuasi, como hemos dicho, se puede considerar por su temperamento como un pueblo de la costa; pero como en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero y Marzo llueve con bastante fuerza, debemos entonces considerar á Catahuasi, por este fenómeno, como un pueblo de la sierra. Sin embargo, el mismo fenómeno meteorológico que se observa en esta región desde Junio hasta Octubre, llega á veces hasta cerca de Catahuasi, lo que hace que en este pueblo se experimenten fenómenos meteorológicos tanto de la sierra como de la costa, pues se halla situado en la región que sirve de límite entre la Costa y la Sierra.

El pueblo de Cachuy, está á la orilla izquierda de una quebradita en un lugar mucho más elevado que Catahuasi y al N50O. de esta última población. Es muy pequeño y sus habitantes se ocupan en el cultivo de sus chacaritas de maíz, papas y habas. Además crían un poco de ganado vacuno. El pueblo de Catahuasi es menos antiguo que el de Cachuy, datando su fundación desde casi un siglo (95 años). Antes de esta época no existía Catahuasi; pero existía otro pueblo cuyos habitantes lo han fundado. Este pueblo se llamaba *Chicche* y estaba situado en la quebrada de Tupe, frente de Aisa. En Catahuasi existe todavía una mujer cuya edad pasa de un siglo y que fué una de sus fundadores, habiendo abandonado el pueblo de Chicche para habitar Catahuasi. Esta mujer se llama María Elena. En el lugar donde se hallaba el pueblo de Chicche, en el día casi no se observan rastros de haber existido un pueblo.

DE CATAHUASI Á PACARÁN.—(5 leguas)

(1.º de Setiembre de 1862).

El camino entre Catahuasi y Pacarán no es muy malo y si se exceptúa un mal paso en la falda del cerro en donde el camino es muy estrecho y cortado á pico sobre el río, todo lo restante es trotable aunque un poco pedregoso. En este camino se pasan dos puentes de sogas: el primero es el de Llangas, que es largo y en el que se paga medio por cada bestia; el segundo que se halla cerca del pueblo de Pacarán, es más corto, bastante seguro y no se paga nada por pasaje.

El puente de Llangas se halla situado á 2 leguas de distancia del pueblo de Catahuasi.

Saliendo del pueblo de Catahuasi se vá al SSO. y se pasa el riachuelo de Tupe: en tiempo de aguas sobre un puente de palo y á vado cuando está bajo.

Se pasa otro riachuelo que viene de la izquierda, á vado cuando está bajo, y sobre un puente de sogas en tiempo de aguas. Este puente se llama *Huallampi*. Se varía el camino al SO.; se sale de un mal paso en la falda del cerro sienítico, se camina luego al S. y después al SO. En este camino se notan en la otra banda del río varios potreros de alfalfa cultivada con el objeto de recoger la semilla que es el principal ramo de comercio del lugar. Esta semilla se trasporta hasta Lima en donde se vende muy bien, y es tan buscada que muchas veces se vende verde, esto es antes de recogerla, pagando seis meses adelantados su importe al precio de 12 pesos la fanegada, 7 arrobas y 7 libras. Cuando está ya recogida la semilla, varía mucho su precio, vendiéndose á 14, 17 y hasta 20 pesos la fanega. Al presente vale 30 pesos.

Se vé un puente de sogas sobre el río grande. Este puente se llama de S. Gerónimo, no se pasa en el camino, sirviendo solamente para ir á las chacaras situadas en la otra banda. Se sigue el camino al SSO., luego al O. Se vé la repartición de los caminos que van á Viñac y á Pacarán. El primero tuerce á la izquierda, subiendo una cuesta, el segundo continúa bajando la quebrada en su orilla izquierda.

Continuándose la marcha se pasa el riachuelo de Viñac á vado, siendo muy bajo en esta estación. En tiempo de aguas se pasa por un puente de sogas, situado á pocos pasos abajo del vado. Se varía

el camino al OSO., se nota una quebrada seca á la izquierda, se toma luego al O.

Se pasa el puente de Llangas. Este puente es de sogas y es uno de los más largos. Tiene 68 pasos de longitud y como el río vá continuamente comiendo las orillas, todos los años es preciso alargar este puente; de manera que algún día estarán tan alejadas que no se podrá tenderle puente. Sería muy necesario construirle estribos, capaces de resistir á la acción del agua, buscando además un lugar más á propósito. Para pasarlo se paga medio real por cada bestia. Saliendo del puente de Llangas con dirección al NO., se varía ésta al O. luego al OSO. otra vez al O. después al OSO. Se observa una quebrada ó zanja profunda como en los terrenos de la costa (á la derecha). Esta zanja no tiene agua sino de avenida. Se sale de la quebrada y se sube á una meseta de terreno de aluvi6n. En la otra banda, dos cuabras más abajo, se vé otra quebrada seca.

Siguiendo al SSO. se nota una quebrada seca que viene de la derecha y desemboca en la quebrada grande formando un ángulo agudo con ella. A una cuadra más arriba de esta quebrada se notan cultivos, de manera que más arriba de su desembocadura tiene agua. En esta quebrada está el pueblo de Picamarán, el que en lo civil pertenece á la provincia de Yauyos y en lo eclesiástico á la provincia de Cañete, formando parte del distrito de Pacarán.

En la quebrada de Picamarán, en el punto en donde se pasa, que como hemos dicho no tiene agua, se notan sin embargo varios troncos que parecen haber sido arrastrados en tiempo de avenida.

Se marcha en el antiguo lecho del río un poco superior al actual y se nota á la derecha los restos de una gran pared construida de piedras, tal vez con el objeto de contener el agua de la quebrada en tiempo de avenida é impedir que se desborde inundando los terrenos. Este trabajo es de los gentiles.

Caserío llamado Zúñiga que tiene el aspecto de un pequeño pueblo, cuya principal fabricación y comercio es el aguardiente de uva, viéndose en sus inmediaciones varios terrenos cultivados de parra.

En las casas de Zúñiga no se vé sino botijas de aguardiente, llenas ó vacías y en sus terrenos se observan varios árboles frutales principalmente naranjos.

Se sigue al OSO., se ven terrenos cultivados en ambos lados del río. Asimismo se observan las ruinas de la época de los gentiles en la desembocadura de una quebradita en la otra banda y enfrente por el lado donde está el camino se ven otras ruinas hacia la falda de los cerros.

Se ve una quebradita á la derecha del camino, la que no tiene agua.

Se pasa un puente de sogas para entrar á Pacarán. Este puente tiene 48 pasos de largo, es más sólido y firme que el de Llangas, pudiéndose pasar á bestia. El río en este punto corre de ENE. á OSO.

#### PIEBLO DE PACARÁN.

El pueblo de Pacarán se puede considerar como el primer pueblo de la costa, bajando por este camino. En efecto, en Pacarán ya no se conocen los aguaceros de la sierra. Por la mañana en los meses de Junio, Julio, Agosto y Setiembre se notan las densas neblinas tan comunes en Lima en esta época, con la diferencia que en este lugar las neblinas nunca permanecen durante todo el día sino que antes de las 10 se han disipado enteramente, de manera que todos los días se observa el Sol. Mas, lo que hace ver con mucha claridad que el pueblo de Pacarán pertenece á la costa y no á la sierra, es la baja temperatura de la atmósfera que se observa en esta región en los meses de invierno, comparada con la temperatura más elevada de los lugares más inmediatos situados más arriba.

Según las leyes físicas, parece que un punto cuanto más se halla situado cerca del nivel del mar, debería tener una temperatura más elevada comparada con los pueblos situados más arriba. Pero esto no sucede en todas las estaciones en el Perú. Así durante el invierno de la costa, hay puntos en el Perú que situados un poco más arriba de los pueblos de esta región, tienen una temperatura más elevada que los pueblos de abajo, comprendidos en la región que se llama costa. Así, por ejemplo, Pacarán se halla situado más abajo de Catahuasi y sin embargo en el invierno, la temperatura no pasa de 23°, mientras que en Catahuasi, situado más arriba, tiene una temperatura, en la misma época, que pasa de 26°.

El pueblo de Pacarán se distingue de los demás de la sierra, no solamente por su temperamento, sino también por el aspecto de sus casas, que son más decentes, La plaza es grande, la iglesia bastante bonita y con una verja de fierro por delante. El panteón se halla situado á un lado de la iglesia y tiene divisiones en su parte interna. La casa parroquial es espaciosa y tiene anexa la escuela de niños. Las casas forman dos calles longitudinales, algunas son blanqueadas, otras no.

El distrito de Pacarán con Zuñiga, Pilcamarán y otras ranche-rías tienen más de 1,200 almas. En el lado de la plaza que corres-ponde á la fachada de la iglesia, se nota una série de árboles de su-che (*Plumeria*).

El pueblo de Pacarán se halla en una meseta elevada, de algu-nas varas, sobre el nivel del río grande, y en su orilla izquierda.

El comercio de los habitantes de Pacarán consiste en aguar-dientes de uva que trasportan al interior.

#### SALIDA DE PACARÁN Á LUNAHUANÁ.

(3 leguas).

El camino entre Pacarán, si se exceptúa un mal paso en la fal-da del cerro, es bastante bueno, siendo enteramente llano y dise-minado de numerosas casas que podría decirse forman un sólo pueblo.

En este camino no hay que pasar ningún puente de sogas, es-tando situado el pueblo de Lunahuaná, como el de Pacarán, en la orilla izquierda del río de Cañete.

Saliendo de Pacarán con dirección al OSO. se notan á los la-dos del camino muchas huertas con árboles frutales y parras, re-costados sobre pilares de adobes. Se sigue primero al SO., después al SSO., se observan luego algunos terrenos áridos á la izquierda del camino con ruinas de casas, se vé un mojón blanqueado y ador-nado con una cruz, así como una zanja sin agua que se pasa en el camino.

Se varía al SO., se observan algunas ruinas de casas moder-nas á la izquierda, se toma al SSO. y se notan cañas de Guayaquil y dos palmeras á la izquierda. Se ven casitas á la derecha del cami-no y luego se pasa por el lado izquierdo una quebrada seca.

Síguese observando casas á la derecha de la vía. Algunas cua-dras más abajo se vé un puente de sogas que no se pasa y que sirve solamente para las chacaras. Más allá existen muchas cañas de Guayaquil y potreros de alfalfa.

Se vé otra cruz sobre un mojón blanqueado y adornado. Lue-go grandes ruinas en una pampa á la izquierda del camino y que se extienden hasta la falda de un cerrito. Estas ruinas tienen una especie de callejón que las encierra y de lejos se vé un gran case-rón de paredes muy elevadas como las del Chimú, cerca de Truji-llo. Se varía la ruta al SO.

Se vé una casita con la fachada pintada á la izquierda del camino, que sirve de fábrica de licores. Se llega en seguida al pueblo de Lunahuaná situado á la izquierda del camino que conduce á Cañete.

#### PUEBLO DE LUNAHUANÁ.

Este pueblo situado en la orilla izquierda del río de Cañete, es mucho más grande que Pacarán y tiene el aspecto de una pequeña ciudad. En efecto, sus calles son bien alineadas y hay dos principales que atraviesan longitudinalmente la población y otras 4 que cruzan en ángulo recto á las primeras. Las casas están todas blanqueadas y son de aspecto mucho más agradable que las de los pueblos mencionados más arriba.

Algunas de ellas están bastante bien amuebladas y tienen mucha comodidad. La plaza es muy grande y tiene á un lado la iglesia la que es bastante rica y tuvo la desgracia de sufrir un incendio ahora dos años que se quemó el altar mayor y gran parte del techo. El macizo del altar mayor que era de cal y ladrillo no sufrió mucho. La fachada es regular, presentando una cierta simetría por tener una torre á cada lado. Lástima que se ha recargado demasiado de colores que le quita una gran parte de su mérito.

Una gran verja de fierro rodea la iglesia por tres lados, dejando un espacioso cementerio á todo el rededor. El panteón se halla detrás de la iglesia y está dividido en compartimentos. A un lado se nota un sarcófago, fabricado de cal y ladrillo con una lápida de mármol.

La plaza está rodeada por dos de sus lados de portales, bajo los cuales está la Casa Consistorial ó Cabildo, la Cárcel y la escuela.

Lunahuaná tiene dos escuelas, una de niñas pagada por el Gobierno y otra de niños sostenida por la comunidad.

La población se halla situada á un lado del camino que conduce á Cañete, de manera que de noche se puede pasar sin advertir la población.

Las inmediaciones de Lunahuaná son deliciosas por su temperamento y por las numerosas huertas con muchos árboles frutales que tiene en sus alrededores. El clima es bastante sano, sin embargo, un buen médico podría tener mucha clientela, pues la población es numerosa y acomodada.

El comercio de los habitantes de Lunahuaná es el aguardiente

de uva y las frutas. Muchos de sus habitantes se ocupan también de la arriería.

Las casas de Lunahuaná, como las de la costa, tienen techos planos, porque no se experimentan en este lugar los fuertes aguaceros de la sierra. En el invierno se notan las mismas neblinas de la costa, pero nunca permanecen durante todo el día y se puede decir que no hay día sin sol. También caen garúas ó lluvias muy finas de la costa, pero no duran tanto como en Lima, de manera que no empapan el suelo. En Lunahuaná no es muy abundante la alfalfa, sin embargo, en el día se cultiva un poco y parece que seguirá extendiéndose este indispensable forraje.

#### DE LUNAHUANÁ Á LA HACIENDA DE ARONA, CERCA DE CAÑETE.

(8 leguas).

El camino entre Lunahuaná y Cañete es bueno y sólo un trecho de menos de una cuadra en la falda del cerro, es estrecho y algo peligroso para las cargas, las que en caso de encuentro no podrían pasar. Como á una legua y media de Lunahuaná se pasa el río sobre un puente de sogas y luego se continúa por la orilla derecha un largo trecho (2 leguas y media). En este punto se deja el río á la izquierda y se entra en una ensenada de cerros áridos, segura mansión de ladrones, continuando así por más de una legua. Por último, aparece á la vista el valle de Cañete con su hermosa campiña; y para llegar á la hacienda de Arona, se atraviesa una pampa árida, se entra en los terrenos cultivados, se pasa cerca de la hacienda de Huaitará atravesando el caserío del Imperial, luego se toca en las haciendas de la Quebrada y de la Huaca y se llega á la de San Juan de Arona, conocida también con el nombre vulgar de Matarratones.

Saliendo de Lunahuaná con dirección al SO., se varía después al S. En seguida se vé una cruz sobre una pirámide. Se sigue al S. 15 E., luego al SE. Se observa una cruz monumental. Se continúa al SSO., después al SO. Notamos de lejos hacia el mar una densa neblina, y en el camino vimos una capilla en construcción.

Varía la ruta al O., después al SSO., luego al S. Poco más allá se divide el camino en dos. El de Cañete es el que tuerce hacia la derecha con dirección al O. El otro sigue por la orilla izquierda de la quebrada.

Se vé una capilla y además un puente sobre el río. La capilla

está junto al puente y se celebra en ella todos los domingos para más comodidad de los que viven un poco lejos del pueblo. El puente es de sogas y se pasa para continuar el camino en la orilla derecha.

Para pasar este puente se paga cinco centavos por cada bestia y un real por la que lleva carga.

Saliendo del puente al SO. se siente el aire frío de la costa, después se varía al OSO. Se nota una quebrada seca al otro lado del río, con ruinas en ambas orillas en su desembocadura. Se ve también una gran quebrada seca á la derecha, que por la cantidad de fierro diseminada en el camino parece haber tenido una gran avenida.

Se continúa la marcha al SO. y se nota un barranco horizontal de terreno de aluvión de 10 á 12 varas de altura en la otra banda. Se pasa en el camino por una quebrada seca, que forma después un barranco como al otro lado. Se camina por la ladera sobre la falda del cerro. (Hay aquí un mal paso). En este punto, que está ya bastante cercano al mar, no se ve sol en esta época, mientras que atrás se notan los terrenos alumbrados por este astro. El barómetro aneróide señala aquí 740 (3 de Setiembre). Se sube sobre un cerrito de sienita anfibólica. Acabada la subida se baja por una especie de quebrada. En estos lugares, viéndose rara vez el sol durante el invierno y estando los cerros rodeados de una atmósfera bastante húmeda, se cubren de vegetación y forman lo que se llama en el país las lomas.

Se ve una cruz blanqueada, se nota un pedazo de camino destruído, se deja el río á la izquierda con algunos terrenos cultivados. Se marcha al OSO. Se pasa delante de una grande ensenada de cerros y luego se continúa en una especie de quebrada árida, al SSO.

Se ve el valle cultivado á la izquierda, pero no se baja á él sino que se continúa entre los cerros áridos, subiendo una quebrada con dirección al NO. Estos lugares son peligrosos por ser frecuentados por los ladrones, los que se encuentran en gran número escondidos en los diferentes callejoncitos que dejan los cerros entre sí.

Se varía la ruta al ONO., después al O., se acaban los cerros y se llega á una acequia llamada del Imperial, porque sirve para el regadío de los terrenos que llevan este nombre. Se atraviesa una pampa sin cultivo, se ve terrenos con arbustos de encelias y huarangos.

Se atraviesa un medianito de tierra y luego se entra en los terrenos cultivados, ladeando unos cañaverales, á la izquierda del camino. Hay huacas á la derecha.



Se llega al caserío el Imperial, perteneciente á la hacienda de Huaytará del Sr. Ramos. Se sigue al N., después al ONO., luego al O. dando vuelta á un cerrito que existe á la izquierda del camino.

Varía el viaje al OSO., alejándose un poco del cerrito citado. Se llega á la hacienda de la Quebrada, luego á la de la Huaca; se varía la dirección al ESE., después al SO. dejando el camino grande para torcer por un callejón.

Se llega á la hacienda de San Juan de Arona, conocida también con el nombre de Matarratones.

#### HACIENDA DE ARONA.

Esta hacienda que, como hemos dicho más arriba, se conoce también con el nombre vulgar de hacienda de *Matarratones*, se halla situada en el valle de Cañete, en la banda derecha del río del mismo nombre, el que dista casi dos leguas. La casa de la hacienda está á más de una legua del mar y casi á dos leguas del puerto llamado Cerro Azul. La casa es muy espaciosa y construída con bastante solidez, pudiéndose considerar como la más grande de todo el valle. En la parte de adelante tiene un ancho corredor de 60 varas de largo, sostenido por 16 columnas que le dan un aspecto imponente. A un lado está la capilla, la cual es bastante bonita y tiene una elegante torre con 4 campanas, una de las cuales es bastante grande. La torre fué construída en 1861.

Esta hacienda pertenecía al Sr Unánue.

Además de la casa principal, se está actualmente construyendo á un lado otra casita con altos.

En la hacienda de Arona se cultiva caña, la que se trasforma toda en azúcar, y las mieles se convierten en ron y aguardiente, para cuya elaboración cuenta en sus oficinas con dos trapiches de fierro para la molienda de la caña, los que son puestos en movimiento por una rueda hidráulica de fierro. Esta rueda es vertical y de cajones muy anchos

Se habría podido aumentar la fuerza de esta rueda dando mayor caída al agua.

La *casapaila* de la hacienda de Arona, no es de las mejores, siendo las pailas hondas y poco abiertas, de manera que no favorecen la evaporación. Además, la mesa está revestida de ladrillos, los que se embeben de azúcar que fermenta y despiden mal olor.

La *casa-purga* es mucho mejor, porque se halla provista de canales de fierro para recoger la miel que sale de los panes, la que permite mayor limpieza en la oficina. Los almacenes son bastante espaciosos. Los trapiches se hallan en buen estado. La casa-purga y almacenes tienen un ferrocarril para trasladar los panes con más facilidad.

Además tiene un local para hacer los moldes de tierra, y para los panes de azúcar, los que se fabrican por medio de un torno, un horno para quemar los moldes y otro para quemar los ladrillos.

El agua para la rueda hidráulica sale de una acequia; la que se emplea para las pailas, cocina, etc., es suministrada por un *ariete*, que la eleva de la acequia de desagüe, por un conducto de fierro hasta la oficina.

La hacienda tiene 95 chinos y un galpón de negros: á estos últimos, siendo libres, se les paga su jornal.

La hacienda de Arona produce 12.000 panes de azúcar al año. Cada pan pesa de 2 arrobas y 10 libras á 2 arrobas y media. Con las mieles destila 25 á 30.000 galones de ron al año, calculándose poco más ó menos, 2 galones de ron por cada pan de azúcar. La hacienda de Arona no tiene otro cultivo que la caña, si se exceptúa algunos potreros de alfalfa para la manutención del ganado de la hacienda.

El azúcar se vende comunmente en la misma hacienda, en donde vienen á buscarla algunos italianos que hacen este comercio. Otras veces se exporta para el Sur de la República y también para Chile. Para la destilación hay dos alambiques de cobre, de bastante capacidad. Estos alambiques no son de destilación continua; pero por su capacidad pueden dar más de 300 galones diarios.

El valle de Cañete es uno de los más ricos del Perú por sus producciones agrícolas; pero comparado con el de Chíncha presenta una especie de monotonía, porque casi todos sus terrenos están sembrados solamente de caña; mientras que el valle de Chíncha presenta una vegetación muy variada.

El valle de Cañete es formado por la quebrada de Lunahuaná, la que cerca del mar se abre y forma un hermoso llano de más de 4 leguas de ancho por 3 de largo. En esta llanura se hallan diseminadas varias haciendas cuyo cultivo principal es la caña; si se exceptúan dos haciendas, la de Herbay y la de Palo, que se hallan á la orilla izquierda del río, todas las demás se encuentran en la banda derecha. Las haciendas situadas á la derecha del río son Hualcará, perteneciente á don Antonio Ramos, *La Quebrada* y *Cá*

*sa Blanca*, que pertenecen al convento de la Buenamuerte, pero arrendadas actualmente á don Enrique Swayne; *La Huaca*, de don Mariano de Osma; la de Arona ó Matarratones de don Pedro Paz Soldán, la de Montalbán, perteneciente á don Demetrio O'Higgins; la de Carrillo, propiedad del caballero de este nombre y la de Gómez, de don José Unánue.

Además de estas haciendas, que todas son de caña, hay la de Hilarión, situada á 3 ó 4 leguas de la de Gómez y cuyo cultivo principal es la alfalfa para la mantención del ganado. Esta última pertenece también á don José Unánue.

Las haciendas que están á la orilla izquierda del río, como hemos dicho más arriba, son dos: la de Herbay, perteneciente al Sr. Pérez, y la de Palo que compró hace poco tiempo el Sr. don Antonio Prada, hacendado de Larán.

Estas dos últimas haciendas no son de caña sino que en la de Herbay se cría cochinos y en la de Palo se cultiva parra ó viña para fabricar aguardiente de uva. La hacienda de Herbay tiene casi 2 leguas de largo y sus terrenos se extienden hasta el mar; la de Palo linda con la precedente y se halla situada una legua más arriba.

(Continuará)

---

### Exploración de la región del Apurimac por las montañas de Huanta y La Mar.

---

**P**ublicamos á continuación la interesante correspondencia remitida á esta Sociedad, respecto á un viaje de exploración hecho por el Prefecto de Ayacucho en Setiembre último, por las montañas de La Mar y Huanta. Saben nuestros lectores que con los viajes del Sr. Samanez, siguiendo el curso del alto Apurimac, ha llegado á determinarse con cierta precisión el punto desde donde este río es navegable por embarcaciones á vapor de corto calado, habiendo fijado este intrépido explorador la playa de Simariva, á 25 leguas de Ayacucho, como el embarcadero más alto de este río. Desde entonces la atención pública de aquel Departamento ha estado fija en estudiar los diversos proyectos que se han presentado para abrir un camino de herradura entre Ayacucho y Simariva. El Sr. Portillo, deseoso de hacer prác-

tico aquel pensamiento, ha emprendido una expedición por aquellos lugares, de la que nos da cuenta minuciosa la siguiente correspondencia, la que va acompañada de un plano topográfico de esas regiones.

---

*Ayacucho, Setiembre 20 de 1896.*

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima.

S. P.

**C**onversando una tarde en los primeros días de Agosto con el coronel don Pedro Portillo, Prefecto de este Departamento, me dijo que acababa de leer las Memorias del Sr. José B. Samanez sobre sus viajes en los ríos Apurímac, Ene, Tambo y Ucayali, en las que asegura dicho señor que el primero de esos ríos solo dista 25 leguas de Ayacucho; y que, con ese motivo, se le había despertado deseo de emprender un viaje á las montañas de Huanta y La Mar.

La idea del coronel Portillo encontró estusiasta acogida de mi parte y me ofrecí á acompañarlo llegada la ocasión. Aceptó mi ofrecimiento, y como es hombre de carácter y resolución, fijó el 12 del mismo mes para la excursión.

Efectivamente, el miércoles 12 de Agosto, á las 11 del día, subíamos la empinada cuesta de "La Picota", camino conocido para Huanta. A las tres horas nos encontramos en la bonita finca llamada "Yamoktache", de propiedad de la Sra. Carolina Hierro Vda. de Morote. Allí descansamos media hora, siendo durante tanto tiempo atendidos con esquisita amabilidad por la propietaria del fundo. Y á las 5 de la tarde, después de haber contemplado de paso la chacra "Cangarí", de los Srs. Sagastizabal, llegamos á Huanta, lugar donde fuimos recibidos con muchas muestras de cariño por sus vecinos principales y por el Sr. Sub-Prefecto de la provincia don Julian Abad, en cuya casa nos alojamos.

Huanta, es una pequeña pero bonita ciudad habitada por pocas familias respetables, á consecuencia del temor que tienen á los indios de las alturas, que se sublevan con el más fútil pretexto para asesinar, saquear é imponer su voluntad. El carácter belicoso de





los hijos de Huanta es tradicional y casi no hay lugar de la ciudad donde no se haya realizado algún asesinato, pues ni el templo se ha salvado de estos actos de salvajismo.

La ciudad tiene una hermosa iglesia y está rodeada de una vistosa campiña donde se pueden saborear las diversas clases de frutas, que produce abundantemente.

El viernes 14 pasamos al distrito de Luricocha, perteneciente á la misma provincia y cuyo clima es exacto al de Huanta, de la que dista sólo una legua. En este pueblo bastante pobre, no por su aridez pues no la conoce, sino por la inercia de sus habitantes, no existe una sola escuela. En la misma tarde nos regresamos á la capital de la provincia.

El día Sábado el Sr. Prefecto hizo reunir á la Corporación Municipal y le manifestó su desagrado por el atraso y descuido en que se encontraban los distritos de Luricocha y Huamanguilla, y comprometiéndola á dotar á Luricocha de una escuela de varones y otra para mujeres. También la comprometió el Sr. Prefecto para hacerles un empréstito de 250 soles para la construcción de un puente sobre el río Huarpa, donde podría establecerse el impuesto de pontazgo para amortizar el capital.

El Domingo lo dedicamos á visitar los establecimientos públicos de la localidad como la Beneficencia, plaza de abastos, iglesia y muy especialmente las escuelas de ambos sexos. Estas, como todas las del Departamento, carecen de útiles de enseñanza y de las comodidades propias de los establecimientos de instrucción.

El día Lunes salimos de Huanta con dirección á Tambo, tomando el camino de Huamanguilla. En este distrito non quedamos á almorzar, continuando en seguida nuestro viaje á Tambo, á cuyo lugar llegamos á las 5 de la tarde. Huamanguilla dista 3 leguas de Huanta y de Tambo 5.

En Tambo nos alojamos en casa del Sr. Cazorla, de nacionalidad ecuatoriana y Gobernador de ese distrito. Al Sr. Cazorla le debe Tambo algunos adelantos, y como autoridad no deja que desear. Tambo es pueblo llamado á un porvenir halagador por ser la puerta de entrada á la montaña. Posée algunos edificios regulares como el templo, cabildo, cárcel y dos escuelas, una de varones donde concurren diariamente 150 niños y otra de mujeres con 50 alumnas; la escuela de varones está regentada por un Sr. Galdo, persona muy honorable y que hace todo esfuerzo por el mayor aprovechamiento de sus numerosos discípulos.

El 20 hicimos, en compañía del Sr. Hermoza, Sub-Prefecto de

la provincia de La Mar, una excursión á San Miguel, capital de la provincia, lugar donde se goza de un agradable clima y que produce variados y sabrosos frutos. Al día siguiente regresamos á Tambo para continuar nuestro viaje á la montaña.

El día 22, á las 5 de la mañana, partimos en compañía del Sr. Prefecto, de su secretario Sr. Gabrielli, de su ayudante el capitán Lara y de los Srs. Braulio Zúñiga, hacendado de "Vista Alegre" y Leopoldo Frotzel, conocido comerciante de Ayacucho; después de una hora cuarenta minutos de camino llegamos á Sacceca ó Portachuelo, después de pasar por Vicos. De Sacceca divisamos la montaña y comenzamos á descender hasta llegar á Yana-Monte, principio de la montaña. En este lugar almorzamos, continuando nuestro camino por la orilla derecha del río hasta Franca. Este punto sólo está á 5 horas de camino de Tambo; y era el lugar hasta donde se podía llegar á caballo ahora dos años. En el día el Sr. Braulio Zúñiga, propietario de la hacienda "Vista Alegre", ha prolongado este camino con su dinero y trabajo, hasta su fundo situado en el valle de Simariva, que se extiende en la ribera del Apurimac; pero ha tenido que abandonarlo por las hostilidades de los indios, encontrándose ahora en muy mal estado; obligase el viajero por esta causa á transitar por el antiguo camino de Mamacocha. Sin embargo, tomamos el camino malo por conocer esa parte de la montaña.

De Franca á Amancayore empleamos una hora, á puente Puchccapucyo otra hora, á Sig Mayor una hora y diez minutos y á Península otra hora. Eran las 6 de la tarde. En este lugar se une el río que baja de las alturas de Ninabamba con el río Ayna formando una punta ó pequeña península, en cuyo centro se levanta una choza de indios que cultivan á su alrededor café, caña de azúcar, yucas y algunas frutas, presentando ese conjunto el aspecto más pintoresco.

Después de dormir como pudimos en la rústica casa de la península, emprendimos nuestro viaje á las 5 de la mañana del día siguiente 23, llegando á las 3 horas de camino á Monte Huasi, después de atravesar el puente Zúñiga. Monte Huasi es lugar bastante agradable, cuenta algunas casas y desde allí comienza la montaña á presentarse con toda su majestuosa exuberancia. De este punto empleamos 30 minutos en llegar á Triunfo; otros 30 á San Lázaro y 15 minutos á Ceja primera, lugar donde comienza la vía crucis para el viajero, porque el camino es tan escabroso y está tan lleno de atolladeros que es necesario apearse y llevar de la brida la cabalgadura. Saliendo de Tambo, el camino se hace de O. á E., pero al llegar



á Ceja primera, debe tomarse la derecha, haciéndose de NE á SE. para descender al valle de Simariva. A Ceja segunda empleamos 15 minutos, á Vilches una hora 33 minutos y á Simariva, término de nuestro viaje, una hora poco más ó menos.

El gran valle de Simariva es un plano que tendrá 2 leguas de extensión y está cubierto de bosques frondosísimos. Aquí se presenta la naturaleza vegetal en toda su magnificencia.

La hacienda del Sr. Zúñiga tendrá 10 fanegadas de terreno sembradas de caña, la que cortan y muelen por cuarteles. Da un corte cada siete meses, no habiendo necesidad de volverla á sembrar hasta los 30 ó 40 años. La casa es bastante regular y consta de dos pisos fabricados con palmeras camonas. Posée un trapiche sistema "Sansón" movido por una mula; y un alambique que destila una buena cantidad de aguardiente de superior calidad. El Sr. Zúñiga tiene almacenada en su hacienda una gran maquinaria de rueda vertical con su trapiche moderno; pero no lo ha hecho armar porque no tiene mercado donde expender la gran cantidad de aguardiente que le elaboraría. Simariva ó Vista Alegre, dista media legua del río Apurimac y sólo ocho cuadras del río Simariva.

Al día siguiente de nuestra llegada nos dirigimos por el cauce del riachuelo "Catute" que atraviesa la hacienda, á la ribera del Apurimac. El espectáculo que se nos presentaba á la vista era grandioso. El río tendrá 150 metros de ancho, pero por las señales que se observan en ambas riberas debe llegar á 300 metros en la llena completa. Bosques inmensos se extienden á la orilla del río en los que se destacan árboles que 20 hombres no podrían abrazarlos, presentando las más ricas y variadas especies de maderas. Por el E. se remonta la montaña por elevados cerros que se levantan en el territorio del departamento del Cuzco hasta perderse á orillas del Urubamba. Variadísimas clases de animales, plantas y flores pueblan esta región presentando las especies más ricas por su rareza. En el río viven diversos géneros de peces y tortugas y algunos de los primeros llegan á medir hasta 2 metros de longitud.

A algunas cuadras de distancia del lugar donde nos encontrábamos, aparecieron dos salvajes que no quisieron acercársenos, á pesar de nuestras llamadas por medio de significativas señales. Habiéndoles enviado algunos intérpretes con ofrecimientos, conseguimos al día siguiente ponernos al habla con tres indios Campas. Estos eran de buena presencia, aseadamente vestidos con sus *cusmas* y se mostraron muy afables y generosos. Habiéndonos ofrecido su piragua, tomamos posesión de ella y embarcándonos con el Prefecto, el Sr. Zúñiga, el Sr. Protzel y el ayudante del primero, reco-

rimos una extensión de 3 millas gozando de la vista más preciosa que hasta entonces habíamos presenciado. El río tendrá en casi toda la extensión que recorrimos, 4 ó 5 metros de profundidad, debiéndose tener en cuenta que nosotros hemos surcado sus aguas en el mes de Agosto, tiempo sin lluvias, y por consiguiente de caudal escaso.

Los indios nos obsequiaron pescados y algunas flechas con sus arcos, que nosotros retornamos con espejos, cuchillos, anzuelos y otros objetos; y después de ofrecernos sus servicios para otra ocasión se retiraron, dando muestras de satisfacción y contento.

A las 5 de la tarde regresamos á Simariva, en cuya hacienda el Sr. Zúñiga nos trató con toda clase de atenciones.

Algunos individuos que trabajan y comercian en las montañas de Huanta y que jamás se han atrevido á hacer una verdadera excursión por estas regiones, han asegurado en correspondencias dirigidas á algunos periódicos de Ayacucho, que tanto el río Apurímac como el Ene no pueden ser navegables por lanchas á vapor; pero esto es falso completamente y sólo manifiesta que esos comerciantes, hombres desprovistos de patriotismo y que sólo miran por su interés personal, no desean que estos lugares se colonicen, para continuar en su vida de merodeo y engaño con los indios salvajes á quienes explotan de la manera más criminal. El día que entre la colonización y el trabajo honrado á las montañas, terminarán los abusos de esos logreros que obtienen grandes ganancias con el cacao y otros productos que casi adquieren por medio del robo. Esto es tan cierto que no hace muchos años que habiendo llegado el Sr. Fiscarrald en algunas balzas á Quimpitiriqui, que se halla más ó menos á 30 millas al N. de Simariva, con el ánimo de establecer algunas colonias, fué recibido á balazos por un individuo, que se halla en el número de los que especulan con los indios.

Para probar lo contrario de lo que dicen esos hombres sin conciencia ni patriotismo, sobre la innavegabilidad de los ríos Apurímac y Ene, me permitiré insertar algunos párrafos de la memoria del valiente y malogrado explorador Sr. José B. Samanez y Ocampo (1) viajero atrevido é infatigable, á quien todavía la Patria no ha reconocido como debe sus importantes trabajos.

(1) El Sr. José B. Samanez y Ocampo fué Prefecto de Ayacucho en los años de 1880, 81 y parte del 82. Concibiendo el proyecto de explorar los ríos Apurímac, Ene y Tambo hasta la confluencia con el Urubamba, cuyas aguas forman el Ucayali, y que no habían sido explorados hasta esa época, salió el 8 de Agosto de 1883<sup>1</sup> con varios compañeros de su hacienda "Pasaje" situada á la orilla izquierda de

Por lo que yo he observado en esta excursión, puedo asegurar que toda la relación que hace el Sr. Samanez en su importante memoria, es verídica y exacta.

El Sr. Samanez dice lo siguiente:

“La corriente del río Apurimac en general es fuerte, abundan más los rápidos que los remansos; pero no son peligrosos porque no hay correntadas. Es sí indispensable tener un práctico, por el riesgo que hay en las muchas ramificaciones del río, de tomar algún brazo que tenga bajos, correntadas ó palizadas. Es frecuente que en los lugares donde el río se divide en brazos, haya unos cómodos y seguros para navegar y otros peligrosísimos.—De Quimpitiriqui á Cachingari hay 40 leguas.—Entristece verdaderamente el ánimo el ver que desde el principio de esta expedición, los distritos de Ancco, Chungui é Iquicha que por desgracia son dueños de toda la margen izquierda del río, se manifiestan tan enemigos de una empresa, cuyo buen éxito les traería inmensos beneficios; y al ver ésto no causa ya extrañeza el que una región tan inmensamente rica y espléndida así como tan inmediata á Ayacucho (27 leguas) se halle inculta y en estado salvaje, desde que tiene cancerberos tales para perpetuarla así.—Por mi parte me creería recompensado con usura de mis trabajos y disgustos, si los ayacuchanos, saliendo de su inexplicable, de su incomprensible apatía, redujesen al orden á estos miserables, y vinieran á gozar de este paraíso que no es otra cosa su montaña

“En Cachingari, en el Ené, existe un mal paso de muchas peñas, pero que sería muy fácil hacer desaparecer haciendo volar algunas de ellas con dinamita.

“Teníamos delante, cubierta de bosques colosales, una llanura inmensa que se confunde con el horizonte, produciendo el mismo efecto que el Océano. En medio de este Océano de bosques, el Ucayali serpentea dando interminables vueltas y dividiéndose en muchos brazos que forman bellísimas islas cubiertas de lujosa vegetación.

“Por el O. corre paralela al río una gran cadena de cerros, que partiendo desde la unión del Perené con el Ené, va á morir en la confluencia del Pachitea con el Ucayali y forma el más bello contraste con esa inmensa superficie plana que nos rodea por todas partes. Lo que hemos visto sobrepasa, ciertamente en mucho, á

Apurimac entre la confluencia de los ríos Pachachaca y Pampas, provincia de Andahuaylas, llevando á cabo su atrevida empresa, como se ve por la relación que hace en su memoria publicada.

cuanto de más exagerado habíamos imaginado antes con relación á esta preciosa parte del Perú.

“Hemos tenido, pues, la felicidad de navegar todo el desconocido y misterioso Ené, tan importante como temido; pues cuantos intentaron explorarlo ó han perecido en él, ó han tenido que abandonar su empresa sin darle cima.

“La providencia nos ha protegido tan visiblemente, que nos ha sido dado coronar con feliz éxito nuestro arriesgado empeño, cuyo más importante resultado es haber descubierto que todo el Ené es navegable por lanchas á vapor hasta sesenta millas más arriba de la confluencia del Mantaro con el Apurimac, es decir hasta Simariva y tenemos la gloria de ofrecer á nuestra desventurada Patria el descubrimiento de una vía corta y segura para comunicarse con el Amazonas y el Atlántico.

“Si tanto hemos sufrido con las fiebres y mil dificultades de nuestra marcha, ha sido por falta de camino en la primera sección y en seguida por nuestra demora de tanto tiempo en los lugares más pantanosos é infestados y en la peor estación. Nuestra marcha de cinco meses puede hacerse en 15 ó 20 días hasta este punto “*Providencia*” que sin temor de equivocarme, es tal vez el más importante del Perú.

“El río Ené, que, como se ha dicho, nadie pudo reconocer y se creía innavegable tiene 150 millas de largo más ó menos; y aunque su corriente en partes es bastante fuerte, no es tal que pueda impedir la navegación de vapores apropiados, siendo uno solo el malpaso casi invencible por ahora, la correntada que llaman Cachingari, de tres cuabras de largo.

“Dicha correntada, no muy fuerte, tiene muchas piedras diseminadas en todo el cauce del río, que en esa parte es de más de 200 metros de anchura. Puede componerse este mal paso haciendo volar algunas piedras que están descubiertas cerca de la orilla izquierda, con sólo lo cual se formaría un canal cómodo y seguro.

“En la actualidad, las canoas pasan esta correntada tanto de bajada como de subida, sin descargar, bastándoles tener cuidado de arrimarse á la margen derecha. Nosotros la hemos pasado sin descargar nuestras balsas, pero por la orilla opuesta que tiene más espacio y una extensa playa. Me aseguran que en la vaciante del río se descubren mucho más piedras de las que hemos visto. Sería esa la época más oportuna para destruirlas.

“Otro mal paso que se encuentra en el Ené está muy cerca de su origen unas tres millas más arriba de la boca del Mantaro en el sitio llamado “Inpoquirohuato”, consiste en un bajo de cascajo en

un lugar en que el río se ramifica en 5 ó 6 brazos. La profundidad de dicho bajo es cuando más de dos piés; pero en una extensión que no pasa de 4 á 6 metros formando como un lomo que atraviesa el río. Sería facilísimo canalizarlo.

“El canal total de agua es muy grande aún desde mucho más arriba y su profundidad es siempre mayor de cuatro metros.

“Las márgenes del Ené son generalmente muy abiertas y con hermosos y extensos llanos, están bastante pobladas, pudiéndose calcular el número de sus habitantes en 2 ó 3 mil almas.

“El río Pumbiri grande, que desemboca al Ené por la parte oriental, 50 millas más abajo del Mantaro, forma un extenso valle bastante poblado también. Corre paralelo al Apurimac y al Ené desde mucha distancia y parece tomar su origen en los nevados de Vilcabamba. Es de muy apacible corriente pudiéndosele remontar en canoas por 6 ú 8 días. Los geógrafos no le conocen.

“En cuanto á los compañeros que permanecemos aquí, estamos siempre muy ocupados en la caza y pesca que felizmente son abundantísimos, habiendo una vez cazado á fusil desde la puerta misma de nuestra casa trece hermosos chanchos que pasaban el río en tropa dirigiéndose á nuestra huerta. Son también muy abundantes los pavos de varias especies, los loros, huacamayos é infinidad de cuadrumanos, de todo lo que sacábamos provecho, siendo notable entre estos últimos el maquisapa ó marimonda, que tiene una carne esquisita.

“La pesca abunda de una manera extraordinaria y es tan variada que satisface á todos los gustos. Frecuentemente cogemos peces que apenas bastan dos hombres para meterlos á la canoa.

“Todas las plantas se reproducen aquí admirablemente y en muy poco tiempo, bastando un poco de industria para tener abundante fruto. El plátano, por ejemplo, empieza á dar al año; la yuca desde los seis meses; en tres madura el maíz y el maní; en dos el fréjol. La caña sólo necesita de seis á ocho meses, y una vez sembrada dura más de 25 años. El cacao es espontáneo en todos los bosques. No acabaría si tratase de especificar todas las producciones que aquí se puede tener. Nunca se riegan las plantas porque no lo necesitan, y todo el cultivo consiste en limpiarle las yerbas.

“Los animales nocivos al hombre no son abundantes, sé que los hay pero que casi nunca atacan. Atribuyo la escasez de insectos perniciosos á la gran abundancia de los útiles policianos llamados chacos, hormigas que en ejércitos de millones recorren los bosques, casas y chacaras, dando fin á cuanto reptil ó insecto cae bajo sus

garras y tijeras, sin escaparse de ellas las culebras ni los zapos.

“La pesca es abundantísima siendo la principal el paiche, pescado hasta de dos metros; la vaca marina de carne y manteca mejor que la del puerco y la charapa ó tortuga.

“El Apurímac es navegable hasta la distancia de 300 millas, es decir, desde Simariva hasta “Providencia”.

“El puerto de Quimpitiriqui (Bolognesi según la ley expedida por la Asamblea de Ayacucho en 1881), tiene su camino por Acón hasta dicha ciudad.

“Simariva está á 36 millas más arriba y de allí hay una mala senda de 50 á 60 millas á la hacienda de Ninabamba-grande y á dos leguas de San Miguel, capital de la provincia de La Mar, y de esta al puente del Pampas en el camino del Cuzco á Ayacucho, hay de 24 á 26 millas.

“Esos dos caminos pueden componerse en muy poco tiempo y con poco costo.”

---

El día jueves 27, nos manifestó el Sr. Prefecto, el deseo de regresar porque no podía permanecer mucho tiempo lejos de la capital del Departamento, y donde se le habían juntado dos correos sin contestar. El Sr. Zúñiga le suplicó que se quedara 15 días más para surcar el río hasta su confluencia con el Mantaro ó un poco más abajo para conocer algo del río Ene, pero el Sr. Prefecto no accedió, reiterando sus razones y agregando al Sr. Zúñiga el ofrecimiento de regresar para el mes de Julio del próximo año, sino había causa que le impidiese y en cuya ocasión harían una expedición hasta el río Ucayali en la desembocadura del Pachitea y si les era posible hasta el puerto de Iquitos.

El mismo día á la una de la tarde, nos despedimos del Sr. Zúñiga y emprendimos nuestro regreso, llegando á *Aypillo* á las 5 de la tarde. Allí nos quedamos á dormir. *Aypillo* se halla en el corazón de la montaña y es un lugar bastante pintoresco y animado por los gritos de los *huaros* (monos), loros y otros muchos animales.

Al día siguiente 28 continuamos nuestro regreso llegando á Mamacocha, donde se hallan las lagunas que dan sus aguas al Simari. Este lugar se encuentra á gran altura y fuera ya de la montaña. Aquí acampamos á pesar del frío que se nos hacía más intenso por haber estado soportando en los días anteriores el sofocante calor de la montaña. De *Aypillo* á Mamacocha empleamos 7 horas 30 minutos.

A las 5 de la mañana del siguiente día y cuando nos preparábamos para la marcha, nos llegó un propio mandado de Tambo por

el Sr. Cazorla con el objeto de saber de nosotros, porque se decía en aquel pueblo que los indios de *Carhuahuarán* é Iquicha, al tener conocimiento de nuestro acceso á la montaña, se preparaban para victimarnos, alegando que con qué derecho iba el Prefecto á esas regiones, que sólo á ellos pertenecía y adonde ninguna otra autoridad se había atrevido á penetrar.

La amenaza había sido cierta, pero nosotros en vez de regresar por el camino que llevamos, que era muy escabroso, lo hicimos por el antiguo de los Incas, salvándonos así, casi milagrosamente, de un peligro inminente.

Saliendo de Mamacochoa, llegamos á almorzar á Llirmay y en la tarde entramos á Tambo, donde fuimos recibidos por el noble Sr. Cazorla, con muestras de viva satisfacción, á causa de la inquietud en que se había encontrado.

El domingo 30 gozamos en Tambo de una bonita feria en la mañana; y en seguida continuamos nuestro regreso hasta Quinua, donde entramos á las 5 de la tarde. Allí pasamos la noche con el propósito de visitar al día siguiente la memorable *pampa de Ayacucho*, donde merced á los heroicos esfuerzos de Sucre y Córdova se selló nuestra independencia patria. Efectivamente á la madrugada nos dirigimos á la célebre *pampa* acampados del Gobernador y un viejecito apellidado Lagos, que nos hizo una descripción de la gran batalla.

De allí nos retiramos con el ánimo contristado, al ver desprovisto de todo recuerdo el lugar donde se realizó el más grandioso y trascendental episodio de la guerra de la Independencia Americana. ¡Y este lugar se halla en un país donde se han derrochado tantos millones de soles!

A las 7 seguimos nuestro regreso, llegando á las 11 del día á Ayacucho, donde fuimos recibidos con las mayores muestras de cariño, pues ya se conocía el perverso proyecto de los malvados indios de *Carhuahuarán*.

Del estudio que hemos hecho de la distancia que mediá entre Ayacucho y la misma orilla del Apurimac, queda comprobado que sólo distan tres jornadas, en esta forma: una de Ayacucho á Tambo, de 9 leguas; otra de este punto á Mamacochoa, también de 9 leguas y otra de Mamacochoa á Vista-Alegre, de 8 leguas y media. De Vista-Alegre á la orilla del Apurimac hay media legua solamente. En todo hay 27 leguas, de un camino que puede hacerse fácil y cómodo con el gasto de S/. 3,000 en la compostura.

De Ud. Sr. Presidente muy atto. y S. S.

N. N.

## Demografía y Estadística.

---

**E**l interesante estudio estadístico y demográfico que insertamos á continuación, ha sido hecho por el Presidente del Centro Geográfico de Piura, Dr. D. Victor Eguigúren, quien desde hace tiempo se dedica á esta clase de investigaciones.

Los datos que él contiene sacados todos de las fuentes más seguras, acusan una mortalidad en Piura mayor de la que corresponde á una ciudad que reúne muchas condiciones propicias para tener un exceso de nacimientos. Así, por ejemplo, según los datos que suministra el Dr. Eguigúren, la mortalidad por término medio pasa del 3 ‰, correspondiendo de esta cifra una gran parte a niños de 1 á 5 años; al paso que en otras ciudades europeas excede en muy poco del 2 ‰ anual.

El autor se contrae luego á estudiar las causas de esta excesiva mortalidad, señalando entre ellas la falta de higiene y de aseo, sobre todo en la clase pobre de la localidad, y propone los medios más eficaces para subsanar esas faltas y disminuir la alarmante mortalidad de Piura, para lo cual ha pasado al Alcalde Municipal de esa ciudad, la nota que vá en seguida, que se presta á muy útiles reflexiones, y que estamos seguros será leída con sumo interés por nuestros lectores:

---

Centro Geográfico de Piura

*Piura, Marzo de 1896.*

Señor Alcalde del H. Concejo Provincial.

Este Centro, secundando los propósitos de la Sociedad Geográfica de Lima, que dedica especial atención á los estudios demográficos, ha practicado investigaciones sobre el movimiento de la población en esta ciudad, en los 18 años trascurridos del 1.º de Enero de 1878 al 31 de Diciembre de 1895.

Las defunciones ocurridas en ese período, ofrecen observaciones de tal gravedad, que se hace indispensable ponerlas en conocimiento del Jefe de la Corporación, cuyo primer deber es velar por el aseo y salubridad pública.

Antes de ocuparme de aquellas observaciones, que son el objeto de esta comunicación, debo decir á Ud. cuáles son las fuentes á que he acudido para formar la demografía de Piura.

Esas fuentes son: los Registros Municipales, los libros Parroquiales, los del Cementerio y los del Hospital.



Si los Registros municipales fueran completos, no habría sido necesario apelar á otras fuentes de investigación; pero desgraciadamente dejan mucho que desear. Contrayéndome únicamente á los dos últimos años (1894 y 1895), se ha inscrito durante ellos 13 matrimonios, 962 nacimientos y 432 defunciones; cuando en los libros de la Parroquia se ha registrado 44 matrimonios y 1130 bautismos; y en los del Cementerio, aparece haberse sepultado 575 cadáveres.

Así es que, se ha dejado de inscribir en los Registros del Estado Civil, 31 matrimonios y 167 nacimientos. En cuanto á las defunciones, aún cuando la diferencia entre las inhumaciones y las partidas es de 143, hay que deducir de ella las 99 ocurridas en el Hospital, por las cuales no se ha sentado la partida mensual que prescribe el Código Civil. La omisión es, pues, de sólo 44 defunciones.

De los 575 muertos del último bienio, 282 fueron hombres y 273 mujeres. En cuanto á la edad,

|                        | 1894. | 1895. | Total. |
|------------------------|-------|-------|--------|
| De 0 á 1 año .. .. .   | 48    | 78    | 126    |
| „ 1 „ 5 „ .. .. .      | 60    | 75    | 135    |
| „ 5 „ 10 „ .. .. .     | 2     | 10    | 12     |
| „ 10 „ 15 „ .. .. .    | 4     | 10    | 14     |
| „ 15 „ 20 „ .. .. .    | 1     | 17    | 18     |
| „ 20 „ 30 „ .. .. .    | 20    | 35    | 55     |
| „ 30 „ 40 „ .. .. .    | 15    | 21    | 36     |
| „ 40 „ 50 „ .. .. .    | 21    | 25    | 46     |
| „ 50 „ 60 „ .. .. .    | 16    | 14    | 30     |
| „ 60 „ 70 „ .. .. .    | 15    | 19    | 34     |
| „ 70 „ 80 „ .. .. .    | 17    | 24    | 41     |
| „ 80 „ 90 „ .. .. .    | 8     | 6     | 14     |
| „ 90 „ 100 „ .. .. .   | 4     | 6     | 10     |
| No expresada . . . . . | 3     | 1     | 4      |
|                        | <hr/> | <hr/> | <hr/>  |
|                        | 234   | 341   | 575    |

Para determinar el tanto por ciento de la mortalidad, es necesario conocer la población, y US. sabe que desde 1876 no se ha hecho el censo de Piura. Pero de los estudios demográficos publicados en el BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA, Tomo IV, Trimestre 1.º, resulta que Piura ha debido tener el 1.º de Enero de 1894 no menos de 10389 habitantes, en vez de los 6817 que dá el último censo.

La mortalidad del año 94 fué, en consecuencia, de 2-25 %.

Para 1895 tenemos que considerar en la población un aumento de 255, que es el 75 % de la diferencia entre los nacimientos y defunciones del año anterior. (El 25 % de esa diferencia se separa para compensar errores ú omisiones, inhumaciones clandestinas de párvulos, etc.)

Los 341 muertos del año 95, sobre una población de 10644 habitantes, corresponde al 3-20 %.

El promedio en los dos años ha sido de 2-72%, que es menos del promedio de los 16 años anteriores, que se elevó á 3-25%. En los 18 años tomados en conjunto, la mortalidad ha sido de 3-19%, cifra excesiva, dada la conocida salubridad de nuestro clima, si se la compara con la de otros países, como la Gran Bretaña, Francia, Prusia, Alemania, Suiza, Países Bajos, Bélgica, Suecia, Noruega, Dinamarca, en los que la mortalidad excede poco del 2 % anual.

Sólo la absoluta falta de higiene, puede explicar que en Piura la mortalidad media pase del 3%, y que algunos años hayan fallecido 4 y hasta 6 de cada 100 habitantes de la ciudad.

Sobre las 575 defunciones del bienio, tenemos 126 de niños de 1 día á 1 año, y 135 de niños de 1 á 5 años, dando un total de 261 niños muertos de menos de 5 años; lo que equivale á que de cada 100 muertos, 45-39 han sido niños que no habían cumplido un lustro.

Esta mortalidad de niños es excesiva.

Se ha calculado que la proporción de muertos, de 1 á 5 años sobre cada 100 defunciones, es:

|                        |       |
|------------------------|-------|
| En Francia .. .. .     | 29—30 |
| „ Prusia .. .. .       | 31—36 |
| „ Suiza .. .. .        | 33—62 |
| „ Suecia .. .. .       | 34—87 |
| „ Bélgica .. .. .      | 36—93 |
| „ Inglaterra .. .. .   | 40—41 |
| „ Países Bajos .. .. . | 44—08 |
| „ Italia .. .. .       | 47—56 |
| „ Austria .. .. .      | 47—69 |
| „ Baviera .. .. .      | 49—92 |

Sólo en Italia, en Austria y en Baviera, mueren más niños que en Piura. Aquí la mortalidad excede en más ó ménos el 40% á la de Suecia, Suiza y Prusia, y en más del 50% á la de Francia.

Y en aquellos países el estadista se alarma de la mortalidad de los niños, no obstante que ella se explica por causas que acá no existen.

Esas causas son:

*La debilidad de los padres;* y aquí tenemos una raza fuerte y vigorosa.

*La miseria,* que nos es casi desconocida, especialmente en las clases inferiores, que son las que dan más defunciones de niños.

*Las enfermedades crónicas, principalmente la tisis y la sífilis,* y en Piura es rara la tisis y sífilis, desaparece por el solo efecto del clima. El mal venereo de los padres, que aquí probablemente no ocasiona una sola defunción de niños, es en Europa, una de las principales causas de mortalidad. Se ha calculado que de cada 100 niños nacidos de padre y madre sífilíticos, mueren en Francia 71.

Otra de las causales de la mortalidad de los niños en Europa, es la ilegitimidad del nacimiento. En todas las naciones europeas la mortalidad de los hijos ilegítimos es muchísimo mayor que la de los legítimos; habiendo aumentado en Francia en una tercera parte desde la supresión de los tornos.

Piura es, probablemente, uno de los lugares del mundo en que nacen más hijos naturales, cuyo promedio es del 72-02 % sobre el total de los nacimientos; al paso que en Europa los nacimientos de ilegítimos son, por lo general, del 5 al 10 %.

¿Estará allí la explicación de la gran mortalidad de niños?

Nó, seguramente; y para demostrarlo es preciso detenernos algunos momentos á estudiar el estado social y las costumbres de Piura.

Los nacimientos ilegítimos de que nos hablan los estadistas europeos, son el fruto de uniones furtivas, clandestinas, transitorias: la mortalidad de esos niños proviene en gran parte de los esfuerzos hechos para ocultar el estado de la madre, ó el hecho del nacimiento, apelándose con frecuencia al abandono del recién nacido ó al crimen mismo.

Todo eso es aquí desconocido, pues ni el infanticidio ni la exposición de los niños entran en las costumbres de las mujeres del país. No recuerdo haber oído hablar en toda mi vida, sino de un infanticidio y de un niño abandonado.

En los 18 años á que se extienden mis investigaciones, ha habido en Piura 10,211 bautismos, cuyas partidas he compulsado, y creo que no llegan á 6 las de niños de padre no conocido.

La mayor parte de los nacimientos de ilegítimos vienen de parejas que viven maritalmente, que han formado hogar, que tienen comunidad de bienes y no difieren de los verdaderos matrimonios si no en que no han intervenido el Cura, para dar su bendición, ni el Alcalde, para sentar la partida.

En otros países las leyes han autorizado el matrimonio civil: en Piura las costumbres han introducido, en ciertas clases sociales, lo que pudiéramos llamar *matrimonios naturales*. El hombre y la mujer conciertan su unión, no siendo raro que concorra el consentimiento de los padres, los que, en todo caso, aceptan bien pronto el hecho consumado. La nueva familia no se diferencia de las que se han formado con la intervención de la Iglesia. El y ella se llaman recíprocamente mujer y marido, y cada uno dá á los parientes del otro, los nombres de suegro, cuñado, etc.

Especialmente la mujer, se considera tan obligada al hombre ó más tal vez que si fuese casada; y rechaza galanterías inconvenientes diciendo. *¡ Soy mujer comprometida !*, con tanta altivez y dignidad, con tanta conciencia de su deber, con el mismo sentimiento de honradez con que la dama de alta sociedad pudiera decir *¡ Soy casada !*

Si ante la Religión y la Moral, la ley y la sociedad, los hijos de esas uniones son ilegítimos, la verdad es que fisiológicamente, ó si se quiere, demográficamente, no se diferencian de los nacidos de legítimo matrimonio.

El número de niños nacidos de uniones clandestinas ó transitorias, es probablemente menor en Piura, que el de los hijos ilegítimos de cualquier país de Europa.

No existiendo las causas que en otras partes producen la gran mortalidad de la infancia, gozando de un clima sano y de una temperatura casi igual, que no tiene esos extremos de calor y de frío que tanto afectan al organismo, no podemos atribuir las defunciones tan considerables en los niños sino al descuido, á la negligencia ó á la ignorancia de los padres.

Si se estableciera en el Hospital de Belén una sala especial para niños enfermos menores de 7 años, á la que pudieran ingresar las madres de los que se hallan aún en la lactancia, es seguro que la caritativa é inteligente asistencia de las buenas Hermanas de San José de Tarbes, salvaría la vida á más de la mitad de los niños que hoy perecen por falta de cuidados.

Tal vez la Sociedad de Beneficencia, no pueda con sus solos recursos realizar aquella obra tan humanitaria como patriótica; pero la Municipalidad podía coadyuvar á su ejecución.

El Concejo Provincial de Piura se ha preocupado siempre, y en ello ha hecho bien, de tener escuelas para los niños; pero también debe preocuparse de que haya niños para las escuelas. Bueno es enseñar á los niños; pero es mejor y más urgente no dejarlos morir.

Francia, en condiciones más desfavorables que las nuestras, ha logrado á fuerza de cuidados reducir la mortalidad de los niños al 29% de las defunciones. En Piura podríamos obtener una cifra menor ó por lo menos igual; y no hay sacrificio excesivo ante la perspectiva de salvar cada año la vida de 50 ó 60 niños.

Vamos ahora á ocuparnos de la mortalidad en general que, como he dicho, excede del 3% al año.

En los 18 años á que se extienden mis investigaciones, han fallecido 4,882 personas; pero no en todos los meses es igual la mortalidad: en algunos han ocurrido 60 ó más defunciones, y en otros no han pasado de 8 ó 9.

Considerando en conjunto en los 18 años la mortalidad de cada mes, tenemos el siguiente resultado:

|           |     |     |     |     |     |     |       |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Abril     | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 557   |
| Marzo     | ... | ..  | ... | ... | ... | ... | 554   |
| Mayo      | ..  | ... | ... | ... | ... | ... | 508   |
| Febrero   | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 456   |
| Enero     | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 429   |
| Junio     | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 395   |
| Agosto    | ..  | ... | ... | ... | ..  | ... | 366   |
| Julio     | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 364   |
| Diciembre | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 343   |
| Noviembre | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 308   |
| Setiembre | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 308   |
| Octubre   | ... | ..  | ... | ... | ... | ... | 294   |
|           |     |     |     |     |     |     | 4,882 |

Setiembre, Octubre y Noviembre es el trimestre de menos mortalidad; mientras que Marzo, Abril y Mayo forman el más mortífero, pues las defunciones exceden en casi el 80% de las de los tres meses antes indicados.

Notará US. al examinar el cuadro que antecede, que, en general, las defunciones disminuyen en los meses en que se seca el río, y la población consume agua de pozos.

En los años de 1878, 1884 y 1891, que tuvimos río constantemente, la mortalidad fué, respectivamente, de 6-06%, 4-47% y 3-44%; al paso que en 1883 que no tuvimos río y se bebió sólo agua de pozos, las defunciones fueron de 2-06%.

Generalmente, el río llega á esta ciudad en los últimos días de Febrero, empieza á disminuir en Julio, y al terminar Agosto, es preciso abrir pozos para proporcionarse agua. Puede pues, esta-

blecerse, que en Piura se bebe agua de pozos en el semestre de Setiembre á Febrero; y agua de río, en el de Marzo á Agosto, salvo casos excepcionales, como los de los años arriba indicados, en que el río no se seca ó no viene.

Los cuadros siguientes, indican con la posible exactitud los períodos en que, durante los últimos 18 años, ha tenido alternativamente la ciudad agua de río ó de los pozos, y el número de defunciones de cada uno de esos períodos:

| Tiempo de Río.     | N.º de meses. | Defunciones. | Tiempo de Pozos.  | N.º de meses. | Defunciones. |
|--------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|
| Enero 78 á Agt. 79 | 20            | 588          | Set. 79 á Feb. 80 | 6             | 98           |
| Marzo — á Agt. 80  | 6             | 143          | Set. 80 á Feb. 81 | 6             | 139          |
| Marzo — á Agt. 81  | 6             | 183          | Set. 81 á Feb. 82 | 6             | 99           |
| Marzo — á Agt. 82  | 6             | 124          | Set. 82 á Feb. 84 | 18            | 269          |
| Marzo 84 á Agt. 85 | 18            | 447          | Set. 85 á Feb. 86 | 6             | 119          |
| Marzo — á Agt. 86  | 6             | 112          | Set. 86 á Feb. 87 | 6             | 88           |
| Marzo — á Agt. 87  | 6             | 133          | Set. 87 á Feb. 88 | 6             | 80           |
| Marzo — á Agt. 88  | 6             | 123          | Set. 88 á Feb. 89 | 6             | 183          |
| Marzo — á Agt. 89  | 6             | 132          | Set. 89 á Feb. 90 | 6             | 145          |
| Marzo — á Agt. 90  | 6             | 365          | Set. 90 á Feb. 91 | 6             | 100          |
| Marzo 91 á Agt. 92 | 18            | 470          | Set. 92 á Feb. 93 | 6             | 109          |
| Marzo — á Agt. 93  | 6             | 177          | Set. 93 á Feb. 94 | 6             | 132          |
| Marzo — á Agt. 94  | 6             | 123          | Set. 94 á Feb. 95 | 6             | 112          |
| Marzo — á Agt. 95  | 6             | 211          | Set. — á Dic. 95  | 4             | 78           |
|                    | <u>122</u>    | <u>3131</u>  |                   | <u>94</u>     | <u>1715</u>  |

En 122 meses que se bebió agua del río, fallecieron 3131 persona, lo que dá 25-65 defunciones por mes; mientras que en 94 meses en que sólo se usó agua de pozos, los muertos fueron 1,751, ó sea 18-41 por mes. Al consumir la población de Piura agua del río, aumenta, pues, la mortalidad en 39-32%.

¿Será el agua del río la causa del mayor número de defunciones?—¿Habrá en ello simple coincidencia siendo otras las causas del aumento de la mortalidad?

No me atrevo á afirmar ni lo uno ni lo otro. Afirmino únicamente el hecho, presentando como prueba de mi aserto, los libros del Cementerio.

Toca á US. consultar la opinión de los hombres de ciencia, para que ellos determinen la causa ó causas de la gran mortalidad en ciertos meses del año, é indiquen las medidas que deba adoptarse para disminuir el mal.

Nada de extraño tendría, sin embargo, que el agua del río contribuya á aumentar las defunciones.

Desde los descubrimientos de Pasteur y sus discípulos, es ya una verdad indiscutible que la mayor parte de las enfermedades es originado por los micro-organismos, de los que el agua es el principal vehículo. Multitud de observaciones han comprobado que la mortalidad de las poblaciones ó su indemnidad contra las epidemias dependen de las aguas que beben sus habitantes.

En la epidemia del cólera de 1884, Alejandría que está en condiciones tan favorables como la nuestra y el Cairo para el desarrollo de esa enfermedad, tuvo una mortalidad mucho menor á consecuencia de que el agua que en ella se consume es filtrada y cuidadosamente canalizada.

Ismalia y Puerto-Said toman agua del Nilo, que se conduce por un canal abierto para la primera y por un canal subterráneo para la segunda. Esta circunstancia bastó para que en la epidemia citada murieran en Ismalia 16-8 por cada 1000 habitantes; y en Puerto Said, solamente 0-46.

Pondichery, en la India, goza de verdadera inmunidad contra el cólera, por proveerse de agua pura de sus pozos artesianos.

Más adelante indicaré las enfermedades de los fallecidos en Piura en el último bienio; pero puedo desde luego anotar que el 40% á lo menos de las defunciones es ocasionado por enfermedades designadas con el nombre genérico de *fiebres*. No cabe duda de que muchas de esas fiebres son el tífus ó las tifoideas de diferentes especies, habiéndose discutido en 1889 y 1895 si algunos casos eran fiebre amarilla (*tifo icteroides*.)

Desde 1859 se ha hecho estudios y observaciones sobre el contagio de la fiebre tifoidea por medio del agua.

En la epidemia de esa fiebre en 1882, se observó en París que los barrios donde grasó más el flajelo eran los que consumían agua del Ourcq.

En Caterham se demostró que la epidemia de 1879 había sido ocasionada por arrojarse al reservorio de agua las deyecciones de un obrero atacado de fiebre tifoidea.

En 1883, en Auxerre, la única parte de la ciudad atacada de la tifoidea, fué la que hacía uso de las aguas del Vallon.

Desde que las aguas de manantial han reemplazado á las del Danubio en la alimentación de Viena, la fiebre tifoidea ha casi totalmente desaparecido, y en la epidemia de 1877, la enfermedad no atacó si no al barrio de la ciudad donde se usaba todavía agua del Danubio.

Chicago arroja al Lago Superior los desagües de la ciudad y aún cuando no toma el agua para su consumo si no á 8 millas de la orilla, tiene constantemente el flajelo de la tifoidea. Para evitarlo, se construye actualmente un canal, que costará millones, destinado á llevar muy lejos los desagües, á fin de no infestar el lago y desterrar la tifoidea.

Durante algún tiempo no dieron resultado las investigaciones para encontrar el bacilo tifoidea; pero posteriormente se ha comprobado su existencia en el agua. “Moers descubrió en 1885 el bacilo tifoideo en el agua que comunicaba con un pozo en el que se había arrojado deyecciones de tifoideos. Ivan Michael demostró su presencia en el agua de un pozo de Gossburg; Chantemesse, en el agua de una fuente de París, donde habían bebido personas que más tarde fueron atacadas de la enfermedad; Chantemesse y Widal, en el agua de un pozo de Pierrefonds, situado á 20 metros de un foso sospechoso. De otro lado, Bagenoff, Wolthügel y Riedel han demostrado que los bacilos tifoideos se conservan perfectamente en el agua y pueden multiplicarse en ella en cierta proporción. Strauss y Dubarry han comprobado que el microbio de la fiebre tifoidea vive en el agua de 30 á 81 días.”

Vamos á ver ahora si hay motivo para juzgar *sospechosas* las aguas del río de Piura.

Ya hemos dicho que su caudal empieza á disminuir en Julio, y que en esta ciudad hay que excavar pozos en Agosto. En Setiembre ú Octubre desaparecen las aguas en toda la extensión del río.

El lecho de arena, más ó menos mezclada con tierra vegetal, se cubre de vegetación espontánea. Una gran parte del cauce es cultivado, sembrándose plantas que fructifican en ese suelo arenoso, ó mezclando antes de hacer la siembra, un poco de tierra vegetal con la arena mojada aún.

La primera avenida encuentra, pues, el lecho del río cubierto de vegetación, en una extensión de más de 150 kilómetros, desde Piura hasta Serrán. El agua, que viene en pequeña cantidad (5 ó 6 metros cúbicos por segundo, cuando en las grandes crecientes llega á 3000 metros cúbicos), y que corre en un lecho horizontal, no tiene fuerza para arrancar las yerbas y plantas que quedan bajo el agua y entran en descomposición.

A lo largo del cauce quedan de trecho en trecho algunos depósitos de aguas estancadas, que se llenan de gérmenes vegetales y animales, tomando color verdoso y olor nauseabundo. El agua del río se mezcla con la de esos depósitos.

Todas las haciendas de una y otra ribera tienen millares de



cabezas de ganado vacuno, cabrío y lanar; y de caballos, mulas y asnos, que bajan á brevar al río, en el que caen sus deyecciones. En las orillas se vé canstantemente piaras de cerdos revolcándose en el fango que forman.

Si muere algún animal cerca del río, su cadáver se arroja al agua, que lo arrastra hasta que se vara en algún bajo, donde permanece contaminando las aguas, entretanto viene una creciente y es arrastrado de nuevo.

Si el animal ha muerto de la fiebre carbonosa, que llamamos *bago hinchado*, se le extrae y arroja al río las entrañas é intestinos. Las gentes del campo tienen la preocupación de que así el *río se lleva la peste*.

Las poblaciones rurales toman en el río el baño cotidiano y hacen en él el lavado de la ropa. Las gentes de esas poblaciones tienen una costumbre que no debemos olvidar aquí. Nueve días después de ocurrir una defunción, se reúnen las mujeres de la familia y van al río á lavar los vestidos, la ropa de cama y todas las prendas del muerto.

Hay más todavía. Hasta principios del presente siglo el río de Piura corría por un cauce estrecho y profundo, que ha ido ensanchándose á medida que las arenas sedimentadas han levantado el lecho. Las aguas estrechadas hacían daños en las riberas en las grandes avenidas. La de 1728, después de romper la represa y tajar que servía para conducir el agua á los campos de Facalá y Catacaos, arrastró todas las manzanas de la calle de San Francisco, desde la que hoy se llama calle del Puente, hasta la Merced. Fué entónces, probablemente, que para delender el resto de esa calle, en la que habían quedado barrancos que constituían una amenaza, se colocó estacadas de algarrobo; y á fin de rellenar el espacio que había entre las estacadas y los barrancos, se ordenó á los vecinos que arrojaran allí las basuras secas de las casas. Pronto se hizo el relleno, pero ya los vecinos se habían acostumbrado á llevar las basuras á la orilla del río, á donde siguieron llevándolas (secas ó no secas), para arrojarlas más allá de las estacadas.

Este es el origen de la costumbre, inexplicable en una ciudad culta, de arrojar todo género de inmundicias al pié de la calle principal y á las orillas del río cuya agua se bebe. De allí viene el nombre de *barrancos* que damos á los muladares de la orilla del río; nombre que hemos generalizado haciendo de la palabra *barranco* sinónimo de muladar.

Tal es, Señor Alcalde el agua que bebemos. Es agua clara, trasparente, de buen gusto; "pero una agua sin color, limpia, es

“ciertamente más agradable que una agua turbia, amarillenta por la arcilla ó enrojecida por la presencia de materias orgánicas; mas, bajo el punto de vista de la salubridad, el aspecto del agua poco significa: los micro-organismos, de donde viene el peligro, los huevos de tenia y sobre todo las bacterias del cólera, de la tifoidea, etc. pueden habitar en las aguas de más hermoso aspecto”

Cuando viene la estación seca, las aguas del río disminuyen y absorbidas por el lecho de arena, la corriente se hace subterránea. Entonces se hace en el cauce del río excavaciones de 1<sup>m</sup>50 á 2<sup>m</sup> de profundidad y se reúne en ellas agua filtrada, en relativa abundancia. Estas excavaciones son los pozos que proveen de agua á la ciudad durante la mitad del año, agua que probablemente contiene sales de cal, pues no disuelve el jabón; pero que filtrada á través de una capa de arena de extensión considerable, no debe contener micro-organismos nocivos. “El agua no es generalmente peligrosa por los elementos sin vida que encierra, inorgánicos ú orgánicos.”

Pero si el agua de los pozos no contiene bacilos dañosos, hacemos lo posible porque los adquiera. Sin cercos ni cosa alguna que los haga inaccesibles, penetran á ellos durante la noche y aún en el día algunos animales á beber y á bañarse; algunas personas también se bañan en ellos antes de que aclare el día, y los aguadores para llenar sus barriles, descienden al fondo del pozo y pisotean el agua que luego nos venden.

Y esto, que referido fuera de Piura parecería inverosímil y hasta absurdo, lo sabemos todos, lo vemos diariamente, sin que nadie se preocupe de evitar que se ensucie y emponzoñe elemento tan necesario para la vida.

Antes de formular, como consecuencia de esta exposición, las conclusiones á que he podido llegar, voy á presentar á US. el cuadro de las enfermedades de los que fallecieron en 1894 y 1895.

No figurarán en el cuadro los 44 dejados de inscribir en los libros del Concejo, pues en los del Cementerio no se expresa la enfermedad de que murieron los que son inhumados. El cuadro comprenderá únicamente los 99 fallecidos en el Hospital y los 432 muertos en la población é inscritos en los Registros del Estado Civil.

En el Hospital es el Médico quien determina la enfermedad que causó la muerte: en los muertos en la población, hay que seguir las indicaciones con frecuencia inciertas, vagas é inexactas de los deudos.

El H. Concejo podía adoptar alguna medida para que su sección de Estadística lleve razón tan exacta como sea posible de las enfermedades de los fallecidos.

| ENFERMEDADES.             | 1894          |              |        | 1895          |              |        | Total general. |
|---------------------------|---------------|--------------|--------|---------------|--------------|--------|----------------|
|                           | En población. | En hospital. | TOTAL. | En población. | En hospital. | TOTAL. |                |
| Fiebres ... ..            | 77            | 2            | 79     | 113           | 1            | 114    | 193            |
| Fiebre epidémica ..       | 0             | 0            | 0      | 0             | 27           | 27     | 27             |
| „ amarilla ... ..         | 0             | 1            | 1      | 4             | 0            | 4      | 5              |
| Dentición ... ..          | 18            | 0            | 18     | 26            | 0            | 26     | 44             |
| Influenza ... ..          | 0             | 0            | 0      | 21            | 0            | 21     | 21             |
| Pulmonía ... ..           | 17            | 4            | 21     | 12            | 2            | 14     | 35             |
| Tisis .. ..               | 13            | 3            | 16     | 10            | 10           | 20     | 36             |
| Afecciones del estómago   | 12            | 3            | 15     | 9             | 7            | 16     | 31             |
| „ „ corazón .             | 4             | 4            | 8      | 6             | 1            | 7      | 15             |
| „ „ cerebro .             | 5             | 1            | 6      | 7             | 0            | 7      | 13             |
| „ „ hígado .              | 2             | 5            | 7      | 3             | 2            | 5      | 12             |
| Bronquitis .. ..          | 4             | 0            | 4      | 6             | 0            | 6      | 10             |
| Tétano infantil .. ..     | 3             | 0            | 3      | 8             | 0            | 8      | 11             |
| Hidropesía ... ..         | 4             | 0            | 4      | 3             | 2            | 5      | 9              |
| Vejez ... ..              | 3             | 4            | 7      | 0             | 0            | 0      | 7              |
| Cáncer ... ..             | 3             | 3            | 6      | 1             | 1            | 2      | 8              |
| Parálisis ... ..          | 0             | 0            | 0      | 0             | 4            | 4      | 4              |
| Consunción ... ..         | 2             | 0            | 2      | 3             | 0            | 3      | 5              |
| Epilepsia ... ..          | 0             | 0            | 0      | 0             | 4            | 4      | 4              |
| Coquelucha ... ..         | 0             | 0            | 0      | 5             | 0            | 5      | 5              |
| Heridas, golpes, etc. ... | 1             | 0            | 1      | 4             | 1            | 5      | 6              |
| Otras enfermedades ...    | 10            | 4            | 14     | 13            | 3            | 16     | 30             |
|                           | 178           | 34           | 212    | 254           | 65           | 319    | 531            |

Por defectuoso que sea el cuadro que antecede, siempre dará alguna luz para la apreciación del estado sanitario de Piura.

Pero lo que principalmente debe hacerse es el análisis químico y sobre todo el análisis biológico del agua; análisis que debe repetirse con frecuencia, para lo que convendría establecer una oficina con tal objeto, la que se ocuparía además de examinar los artículos alimenticios que se venden al público.

Mientras tanto, permitame US indicarle las siguientes medidas,

cuya adopción puede contribuir á mejorar nuestro estado sanitario ó hará conocer las causas de las defunciones y los medios de combatirlas:

I. Hacer analizar, á lo menos una vez al mes, el agua que consume la población, sea del río, sea de pozos. Para el análisis habrá que enviar el agua á Lima, y encomendarlo al Laboratorio Municipal ó á otra oficina que se ocupe de esos trabajos.

II. Prohibir en lo absoluto que se arroje al río basuras, *aguas caseras* y desperdicios de cualquiera especie.

III. Estudiar la conveniencia de señalar un sitio en la parte alta de la ciudad, más arriba de *los barrancos*, para que sólo de allí tomen agua los aguadores.

IV. Estudiar el mejor sistema de proveerse de agua durante la seca del río, pues los pozos á cielo abierto son antihigiénicos. Podría adoptarse las bombas abisinias, ó galerías filtrantes, construidas de madera y que puedan separarse al venir el río, ó cualquiera otro procedimiento que impida que el agua sea contaminada por los animales ó pisada por los hombres.

V. Cuidar del aseo de la ciudad, pues si es nocivo arrojar *aguas caseras* al río, también lo es echarlas á las calles, y

VI. Consultar la resolución de estas cuestiones á una junta de Médicos é Ingenieros, los que á la vez rectificarán los errores en que seguramente he incurrido, yó, extraño á esas profesiones y simple coleccionador de datos estadísticos.

Soy del Sr. Alcalde muy atento y obediente servidor.

**Victor Eguigúren.**

---

## EL MISTI.

---

Conferencia dada por el Sr. Solón Bailey, Presidente del  
Centro Geográfico de Arequipa.

Señor Rector, Señores:

**G**racias al pueblo del Perú y al clima admirable de Arequipa, el observatorio que tengo el honor de representar tiene un sitio sin rival para trabajos astronómicos.

Gracias á las montañas majestuosas que se elevan cerca de la

ciudad, tiene también el observatorio la oportunidad sin igual para estudios meteorológicos á altitudes enormes.

En Asia hay montañas más elevadas que los Andes, pero en ningún otro país se encuentran montañas altas tan accesibles como estas de nuestra vecindad. Es debido á la sequedad extraordinaria de esta región, que es tan grande, que á veces la nieve desaparece hasta la altura de 18,000, y aún hasta de 19,000 piés.

Además de los estudios científicos, el Misti tiene para mí, como ha tenido para muchos, un atractivo irresistible.

Para el pueblo de Arequipa siempre ha tenido la magia que oculta lo desconocido: y muchas expediciones han intentado descubrir sus secretos. No solamente la curiosidad, sino á veces el terror ha puesto su poder también para forzar la atención del pueblo.

El Perú es una tierra de montañas, muchas de las cuales pueden ser de mayor altura que el Misti, pero la circunstancia de que Arequipa está casi en las faldas de su volcán, y especialmente la condición de semi-actividad de éste, que cambia mucho á veces, ha mantenido en la mente del pueblo el temor de un mal futuro.

Especialmente ha sido sostenida esta idea por la tradición de erupciones antiguas, y una creencia que, de un modo ú otro, el Misti era la causa de los terremotos terribles que anteriormente han arruinado á Arequipa. Por eso es, principalmente, que, aunque encontramos pocos informes de expediciones á otras montañas, han sido muchas durante dos siglos, las tentativas para llegar á la cima del Misti.

No voy á ocupar mucho tiempo, refiriendo esas expediciones, que sin duda son del dominio de Uds. en los excelentes estudios del Sr. Delgado y en la obra del Dr. Polar titulada "Arequipa".

Las primeras ascenciones fueron hechas probablemente antes de la llegada de los españoles, y son prehistóricas: pero ruinas de paredes y restos de fuego dentro del cráter, verificadas por las descripciones más antiguas del volcán, se refieren probablemente á costumbres ó ritos de que ahora no se sabe nada.

Conforme á la opinión de muchos, estos restos dan á conocer ceremonias paganas solemnizadas allí: pero otros restos semejantes junto con huesos humanos, como creen algunos, indican una costumbre de los indios antiguos de enterrar los muertos, se supone los jefes, á alturas enormes. El asunto es interesante.

Con respecto al Misti se tienen los datos por el testimonio de diferentes personas: en primer lugar en 1677, por el Padre Alvaro Melendez, que descubrió dentro del cráter las ruinas de una casita de piedras, que es claramente el trabajo de manos humanas. Su

existencia fué verificada después de dos siglos por el difunto Sr. D. Juan de Romaña, y recientemente por mí.

En 1784, probablemente, fué emprendida la expedición por el Sr. Obispo Miguel de Pamplona. Aunque el Obispo mismo no llegó á la cima, sus compañeros lo efectuaron, y colocaron una cruz de fierro cerca de la cima enfrente de Arequipa. Esta cruz permanece todavía en la misma posición original, donde ha resistido las tempestades de más de un siglo.

El Obispo quiso celebrar la misa en la cima, aunque no pudo: y esta ceremonia fué celebrada cien años después por el Sr. José I. Rivero, Cura de Cayma. Sin duda fué esta la más alta ceremonia cristiana en la historia del mundo.

Una expedición hecha en 1787, por varias personas de Chiguita es muy interesante por la descripción, y especialmente por los dibujos que hicieron. El camino que hice construir, hace dos años, sigue en parte la ruta escogida por ellos. Por lo regular los expedicionarios han preferido subir por el Este del volcán, y no he visto descripción de otra expedición por el Norte.

Cuentan de un respiradero por el Norte. No veo razón de poner en duda la relación, aunque nosotros nunca hemos visto ninguna señal de actividad por el norte. En su mayor parte los dibujos que hicieron son buenos, aunque exagerados. Falta proporción, pero representan bien el volcán y los cráteres como se encuentran hoy, y me convencen que no han habido cambios radicales durante el siglo pasado.

Las tres expediciones de 1887-88 por el Sr. Romaña, fueron ejecutadas con un espíritu científico y los resultados de sus medidas de la montaña y de los cráteres, tomando en consideración los pocos instrumentos que tenía, son muy admirables.

Además de su encanto como una montaña y un volcán, para mí el mayor atractivo del Misti, es el sitio que ofreció para la más alta estación meteorológica del mundo. Espléndidamente aislada de las otras montañas de la región, su cima era un lugar perfecto para estudios meteorológicos.

El creciente interés de los meteorologistas en los estudios de la atmósfera más elevada, hacía muy importante el buen éxito de tal empeño. Ya en Europa y en los Estados Unidos habían sido utilizados sitios muy elevados. En Europa habían estaciones hasta á diez mil piés y en los Estados Unidos una á la elevación de catorce mil piés. En aquel tiempo estaba intentando M. Janssen, lo que después hizo, establecer una estación en la cima del Monte Blanco, á la altura de 15,700 piés.

Debe tener interés saber que no es solamente la tierra la que tiene atmósfera. Hay una teoría que afirma que al principio todos los mundos eran gaseosos, parecidos á las nebulosas que se conocen en diferentes partes del cielo, como por ejemplo, la gran nebulosa de Orión, quizá la más espléndida de todas.

En el caso de nuestro sol, á lo menos, es la verdad que está rodeado por una atmósfera muy extendida de gases muy calientes. Por lo regular es imposible verla por la luz intensa del sol mismo, pero cuando hay eclipse total se vé bien.

Cada uno de los planetas mayores tiene su atmósfera, pero en el caso de nuestra luna se vé un mundo donde la atmósfera, si la tenía antes, como es probable, casi ó completamente ha desaparecido.

Pero vamos al Misti.

Su forma por el SO. es muy conocida por todos.

A la simple vista desde Arequipa casi es posible imaginar que en la cima hay cráteres muy grandes. Se ven dos puntos, cuya conexión con los cráteres veremos después. La punta de la izquierda tiene, según parece, mayor altura.

A la simple vista no se vé mucho, pero con un telescopio es posible ver más y formar una idea de la roca y nieve que se encuentran allí.

Si se vuelve el telescopio en dirección de Chachani se verá qué diferente es, aunque formado sin duda por fuerzas volcánicas no tiene ahora cráteres como el Misti, y es posible que nunca los haya tenido: ó que haya perdido su forma distintiva, hace unos siglos, por las fuerzas de la naturaleza.

Está en una cordillera magnífica, y aunque un poco más elevada que el Misti, sin embargo no es un sitio tan bueno para una estación meteorológica, porque hay muchas puntas de casi igual altura.

El Misti está solo.

Al principio una especie de temor reverencial me impidió considerar posible el establecimiento de una estación en su cima, pero mirándolo siempre fuí compelido más y más á intentarlo: y por fin no pude resistir al atractivo.

Sabiendo bien por mi experiencia anterior, que sin el mayor cuidado sufriría mucho con el soroche y que no podría subir á la cima, proyecté una expedición que, rodeando el volcán, diese la oportunidad de examinarlo por todos lados y elegir el sitio que fuera más fácil para una ascensión.

Entonces mi hermano y yo lo hicimos en Agosto de 1893. Sa-

camos fotografías por diferentes partes y examinamos su superficie con un par de anteojos poderosos. Como resultado de este examen, el lado del Norte nos pareció más fácil de ascensión á mula.

Dejando la ciudad y viajando al Este, la forma de la cima cambia, aunque de otro modo es siempre un cono casi perfecto. De Chiguata vemos una parte nueva del cráter que no se ve de Arequipa.

Por el este del Misti está el conocido Alto de los Huesos. Es un desierto bien ancho y en unos lugares casi cubierto con huesos de los pobres animales que han muerto por hambre y sed. Forma la ruta para bestias entre Arequipa y el interior.

Falta el agua y los vientos son muy fuertes. La altura es un poco más de 13 piés.

Generalmente los expedicionarios han subido al Misti por este lado, y han pasado la noche en un pobre tambo que está aquí.

Muchas veces muy valientes salieron y muy enfermos regresaron; á lo menos así contaba la vieja tambera: "Si señor, aquí vivo desde el gran terremoto—cuántos años hace!—y durante este tiempo muchas personas han llegado aquí para subir al Misti: todas han venido por aquí, mucha, mucha gente, padres y arequipeños, oficiales y extranjeros, y algunos han llegado á la cima, y algunas han regresado tan enfermas, oh! tan enfermas: y algunas han muerto, y estas eran gringos." El arriero la informó de que queríamos hacer un camino para mulas hasta la cima. Entonces ella, mirándome con compasión, dijo: "Imposible, imposible, muchas personas han subido al Misti, pero nunca á mula. Dónde están los hombres para hacer un camino, y la comida, y la plata, etc."

Esta clase de conversación con la "bruja" del volcán nos contristó algo; sin embargo por la mañana temprano adelantamos.

Desde este tambo, la cima del Misti parece muy cerca y fácil de ganar. Solamente los que lo han intentado entienden bien cuán difícil es. El único lugar por el que se puede entrar por este lado es el "Portillo." Es una rotura de la pared del cráter antiguo, que da paso al "Callejón."

En esta expedición ascendimos sin camino á una altura de 16,500 pies y nos convencimos de la posibilidad de hacer un camino á la cima. Desde esa altura vimos una erupción magnífica del volcán Ubinas. Al principio estaba el volcán casi libre de humo ó vapor. De repente vimos una nube densa y negra que salía de la boca. A los diez minutos esta nube ascendió hasta que la parte superior se ocultó entre las nubes. Después apareció encima de éstas. De



lo que se sabe de la altura de este volcán, computo que esta densa nube de arena volcánica ascendió á lo menos á una altura de 12,000 pies sobre la cima de la montaña.

Por todas partes el Misti presenta casi la misma forma; pero un examen cuidadoso demostraba que el lado del norte era más fácil y libre de peñas.

Por consiguiente hice hacer una casita de piedras como estación auxiliar en la parte superior de una gran peña y al pié del cono central. La altura era 15,700 pies y como esta es la altura del Monte Blanco de los Alpes, designamos la estación "Monte Blanco". Aquí también hemos puesto después instrumentos meteorológicos. De aquí hicimos un caminito en la arena por el norte. Llegamos al cráter por el lado del norte el 26 de Setiembre de 1893, y á la cima principal dos días después.

Pero subamos juntos.

El camino de Arequipa al "Alto de los Huesos" es conocido. Dejando el tambo emprenderemos la ascensión del volcán. Estaremos muy contentos si no nos encontramos envueltos en nubes y nieve antes de llegar á la casita de "Monte Blanco," 3,000 pies más arriba. Pero en caso que lleguemos antes de la noche, tendremos siempre para gozar de las vistas que nos ofrece el lugar. Estas serán espléndidas aunque estamos todavía á 3,500 pies bajo de la cima.

Aquí está la casita en que tenemos que pasar la noche. Es construida de piedras del campo que encontramos cerca. El techo es de paja que crece un poco más abajo, y encima hemos puesto también una lona como protección adicional contra la nieve y el viento.

Por la noche hace mucho frío y también un viento muy fuerte.

Además de los vestidos gruesos y una cantidad de ponchos, tenemos la costumbre de dormir en sacos de pieles.

Por la altura el cuerpo siente el frío mucho más que en Arequipa, y si también viene el soroche, quién sabe si podremos dormir.

De aquí al SE. vemos á la distancia el Pichu-Pichu, un poco cambiado de su forma familiar como se vé de Arequipa.

Entre la montaña y nosotros hay una masa de nubes de modo que las vemos por encima. Estas nubes son una especie de "estratus," y se forman por el contacto de dos lechos de aire de temperaturas diferentes, y tienen un grueso de unos cien pies á lo más.

La forma de la superficie, que semeja olas, es originada por un viento que sopla sobre ella. A veces es tan parecida al agua que parece posible echar un bote.

De noche la soledad es extremadamente opresiva. Si no hace viento, reina silencio absoluto, que ni siquiera es interrumpido por el zumbido de un insecto.

Por la mañana nos levantamos con gusto, no obstante de no haber dormido bien, y de no tener apetito.

Para los que sufren de soroche la noche es casi siempre peor que el día, y se aumenta la enfermedad en la cama.

Entonces ya estamos listos á montar en las mulas y principiar la ascención del cono. De la casita subimos una hora directamente á la cima, pero por zig-zags, ahora á un lado, después al otro.

La casita donde pasamos la noche parece muy baja, casi al pié de la montaña, pero la cima parece siempre á la misma distancia como al principio.

El camino sigue por el arenal, que es volcánico y oscuro y rociado por todos lados de piedras pomez y lavas, productos de los fuegos volcánicos. Seguimos otra hora dando vuelta al redor de la montaña hasta el Norte.

Abajo se extiende un declive de una milla sin interrupción, y arriba se extiende el mismo declive, al parecer hasta el cielo.

Ahora encontramos una peña que no nos permite seguir en esta dirección. Entonces dando vuelta adelantamos, siempre por zig-zags, hasta que otra vez una gran peña nos impide el paso.

Aquí vamos á descansar un rato. El camino está casi lleno de nieve y es necesario que tengan los animales tiempo de recuperar sus fuerzas, aunque se han parado un momento cada veinte pasos.

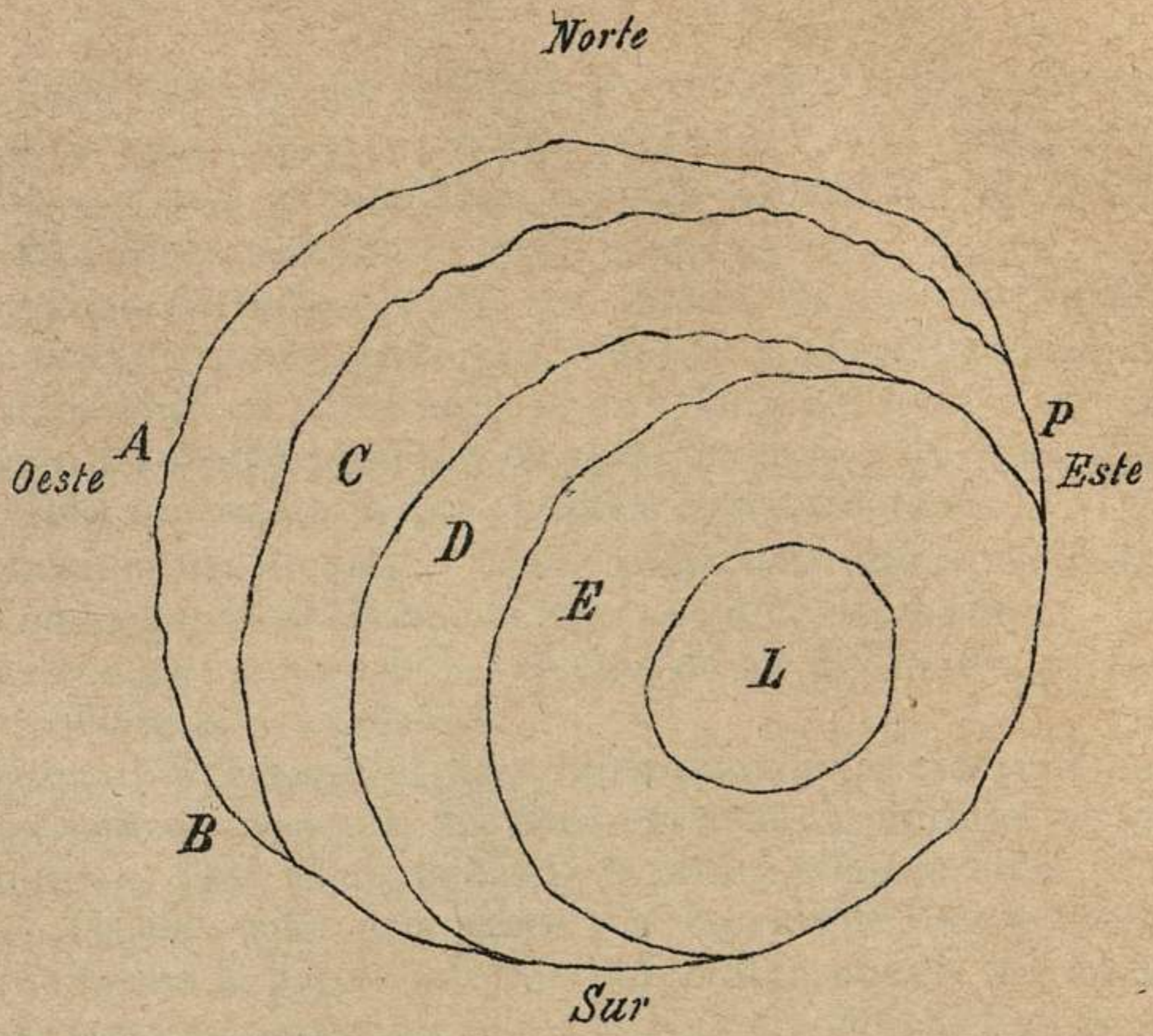
Estamos ahora á una altura de 18,000 piés. Si caminamos un rato á pié el corazón dará de 130 hasta 150 pulsaciones por minuto, y es necesario andar con sumo cuidado. Aquí muchos se enferman.

Al Este la vista es magnífica. Pasan inmensas masas de nubes. Un momento estamos envueltos completamente, y no vemos nada: poco después ha pasado y vemos á la distancia de cien millas los nevados de la cordillera, mientras que, atrás del abismo profundo en que corre el río Chili, se levanta majestuoso el Chachani.

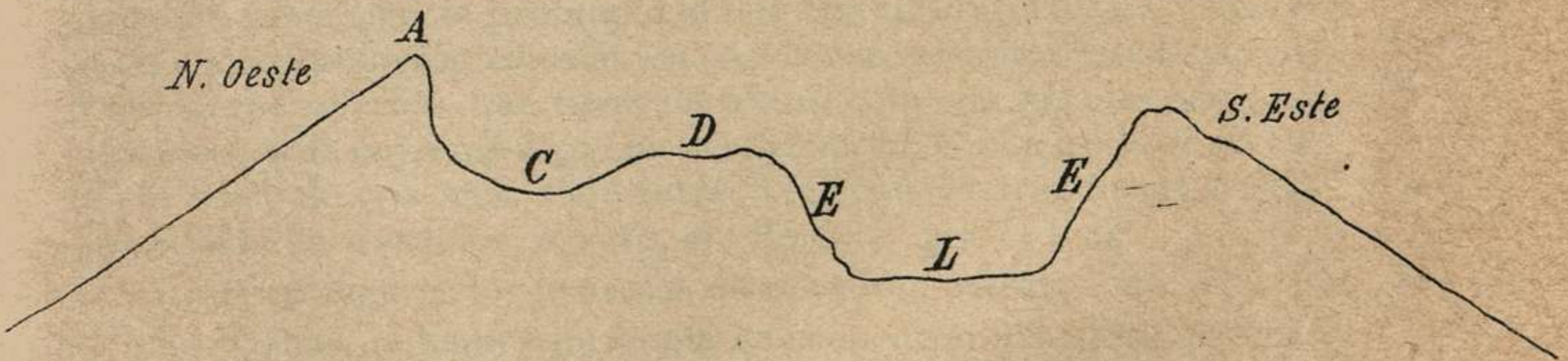
Otra hora y nos aproximamos á la cima. Ahora vemos Arequipa.

La ciudad, blanca, con los pueblos inmediatos, parece una mano extendida. Toda la campiña está á la vista, tan pequeña en comparación á las pampas y montañas interminables!

El valle de Vitor se vé como una línea por medio de la pampa de Islay hasta que se acerca al mar. Se vé el océano ó las nubes sobre la superficie, y el Coropuna y otros nevados en diferentes di-



*Diagrama I*



*Diagrama II*



recciones. Todo parece en realidad majestuoso, y los cráteres con sus paredes amarillas y sus bocas profundas nos atemorizan.

Los indios que nos acompañaban en esta expedición no manifestaban ningún entusiasmo hasta que vimos la cruz.

A la llegada cada indio nos dió un abrazo, de felicitación sin duda. Después cada uno se quitó el sombrero y arrodillándose al pié de la cruz la besó en diferentes partes. Después escavaron un hueco pequeño y adentro pusieron un poco de coca y de vino. Ustedes, es posible, que sepan lo que significa esta ceremonia.

Antes de mi visita al cráter había leído una descripción del volcán. Sin embargo no tenía buena idea de su conformación.

Para dar concepto claro de la relación de las diferentes partes presento dos planos de los cráteres.

El diagrama I representa el plano horizontal de los cráteres, hecho aproximadamente á escala. La línea exterior significa la pared del cráter antiguo. Esta es un peñasco de altura considerable. (C), es un valle ó callejón, entre esta pared y el cerrito de roca y arena volcánica, que forma la pared interior del cráter nuevo, del cual vemos las paredes casi perpendiculares á (E), y el fondo á (L). Como se vé, es un cráter dentro de otro, un cráter más reciente y más hondo al SE. del otro que era el primero y más grande.

Ese cráter antiguo ocupaba, originariamente, toda el area comprendida entre la línea exterior, pero después se formó el otro cráter (L). Todo lo que queda ahora del fondo del cráter antiguo es el callejón (C), y este está llenado en parte con ruinas, de modo que no podemos saber bien la profundidad del cráter original. La cruz y la estación meteorológica están en (A). De (A) al cráter está la pared á que me he referido, que tiene una altura como de 200 piés perpendiculares, y de cuyo pié sigue un declive hasta (C). La caída de (A) á (C) es como de 500 piés. Para entrar á (C) es necesario llegar á (B) por el lado de Arequipa, ó á (P), el "Portillo" por el Este.

En otros lugares los peñascos no permiten entrar.

En (D) hay un lugar llano donde se encuentran las ruinas de una casita de que ya he hablado. En este sitio hice una línea de 100 piés como base y con un buen teodolito medí el diámetro, la altura y la profundidad del cráter.

El diámetro de los dos cráteres, de (A) hasta el lado opuesto, es como de 2.800 piés, ó un poco más que media milla.

De (D) hasta (A) es como 1.325 piés. (A) es la cima principal, vista de Arequipa, y cerca de (B) está la punta más baja. (A) tiene 400 piés de altura más que (D) y 800 más que (L) el fondo del cráter.

ter nuevo. La punta más elevada del borde oriental del cráter tiene como 250 pies menos de altura que (A) y 575 pies más que (L).

La profundidad de los cráteres en proporción al diámetro puede ser más claro en el Diagrama II, que representa una sección vertical, de la cruz al lado opuesto. Como en el otro diagrama (A) es la punta más alta, el fragmento más elevado de lo que permanece del cráter antiguo: (C) es el callejón: (L) el fondo del cráter nuevo. El diagrama está hecho á escala y demuestra la relación entre la profundidad y el ancho.

Como hemos dicho de (A) hasta (O) hay 2.800 pies y la altura de (A) sobre (L) es de más de 800 pies.

La única actividad que he visto está al fondo y por los lados del cráter nuevo.

De la cima, si el día es claro, vemos la cordillera, que se extiende en una gran línea de nevados al norte, y después al O.

Mirando al SE. vemos el cráter nuevo, aunque desde esta punta es imposible ver el fondo de él porque está oculto por la nieve y por la pared más cercana.

Si queremos entrar al callejón, tendremos que descender por el lado del cráter antiguo. Habrá necesidad de mucho cuidado cuando pasamos por la nieve, porque si una vez principiamos á deslizarnos, Dios sabe dónde vamos á parar.

Como descendemos, peñas de lava invisibles desde Arequipa se levantan cerca, y atrás siempre está el cráter.

Entrando al callejón vemos al N. un declive de arena y piedras volcánicas y peñascos, que son amarillos. De aquí podemos subir lentamente al borde del cráter nuevo. Aquí está el area llana donde se encuentran las ruinas de una casita.

Al O. está la pared, la parte exterior que forma la punta principal del volcán.

Del otro lado vemos que estamos en el borde de un cráter profundo, de cuyo fondo sale siempre vapor sulfuroso que escapa de muchísimos respiraderos, y que el viento siempre cambia su forma y posición. El suelo es una lava muy amarilla é irregular. Por el movimiento incesante parece ser un material hirviendo. En realidad, nunca hemos visto ni fuego ni líquido, pero solamente vapor. Este varía mucho en cantidad; pero no desaparece nunca. A veces no sube mucho; sino corre á lo largo del suelo: otras veces sube hasta mil pies.

En diferentes partes del borde también hay muchos respiraderos, pero la mayor parte pequeños, algunos no mucho más grandes que un lápiz, de los que salen intermitentemente vapores

sulfurosos y muy calientes. El olor de azufre es muy fuerte y si el viento soplara por el lado opuesto sería difícil si no peligroso acercarse.

Nunca ha descendido nadie al fondo de este cráter.

De los que han intentado subir al volcán, pocos han llegado á la cima, y han pasado por el borde de este cráter; pero nunca ha querido ninguno bajar al "Infierno". No sería imposible descender. A la izquierda hay un declive de arena. Por un cable bien fijado en la cima se podría bajar. Pero el vapor impediría la ascensión. Si el suelo fuera de oro y brillantes en vez de azufre, es probable que habrían algunos que lo intentarían; pero azufre, no. Sus secretos están todavía seguros.

Los indios le temen y nos dijeron que si una persona tirase una piedra hasta el fondo no saldría del cráter viva.

Pasando las ruinas de que he hablado antes, pregunté á mi guía, "¿qué es esto?" "quien sabe", respondió él. "Pero á mi me parece como la ruina de una casita", dije. El guía contestó, "A mi me parece más un corral". "Quien quisiera fabricar un corral aquí" le pregunté. "El diablo", fué su réplica concisa, y él y sus compañeros parecieron ansiosos de dejar lejos el corral del diablo.

No es muy agradable pasar muchas horas dentro del cráter. Además del soroche, el frío aumenta cuando se acerca la noche. En la cima aún á medio día y con el sol, la temperatura del aire registra hasta cero centígrado, y de noche se encuentran 10 y hasta 20 grados bajo de cero. El viento fuerte y el aire tan delgado aumentan la incomodidad producida por el frío.

Dos veces he pasado una noche en la cima y cada vez he sufrido mucho. Es posible que dentro del callejón sería un poco menos desagradable que en la cima, porque en la quebrada habría alguna protección contra el viento.

En vez de regresar á la cima para bajar por el camino es más fácil salir por el "Portillo" al E.

Aquí en este callejón se ve el lugar donde el Sr. Falb y el Dr. Moscoso Melgar pasaron dos ó tres días.

Sus nombres están escritos en una gran piedra.

Llegando al borde vemos la casita de "Monte Blanco" á más de 3.000 pies abajo, y muy lejos el Alto de los Huesos, en que las llamas viajando á Arequipa parecen hormigas.

Al principio el declive es de peña y piedras grandes y casi perpendicular, y después es arena suelta.

La bajada es muy fácil. Los pies entran profundamente en la

arena, de modo que no podemos caer aunque el declive es muy rápido, y á cada paso adelantamos como seis pies.

Para la subida de la casita á la cima, por el camino y á mula, empleamos cuatro ó cinco horas. En la arena y á pie sería una cuestión de diez horas, más ó menos; pero dentro de media hora estamos otra vez en la casita, y en unas cinco horas más en Arequipa.

Algunos datos respecto á la región en que se halla el Misti, en lo pasado y lo futuro tendrán interés.

A la simple vista es muy difícil juzgar de la distancia relativa de montañas, especialmente en una región donde el aire es tan claro como en Arequipa. Muchos extranjeros me han dicho que, al parecer, sería un paseo de unas horas á la cima del Misti.

Pero es la verdad que el Misti está más cerca que las otras montañas. De la ciudad á la cima principal de Chachani hay como 72000 pies ó como 14 millas en línea recta.

A la cima del Misti, la distancia es como de 11 millas, y á Pichu Pichu como de 19 millas. Por su proximidad, el Misti parece más alto que el Chachani, pero tiene en realidad como 800 pies menos de altura.

La altura del Misti ha sido computada por varias autoridades, de 17000 hasta 21000 pies. Pocas de estas computaciones inspiran confianza. Por determinaciones hechas por el Sr. Pickering y por mí, estoy seguro que la altura sobre el nivel del mar, de la cima principal, es de 19000 pies.

Han escrito algunos del Misti como COLOSO.

Vamos á ver cual es su tamaño.

Podemos considerar al Misti como una montaña separada y distinta, que se levanta á una altura de 11000 pies. Este valor se obtiene tomando el medio de las elevaciones del N., E., S. y O. que son respectivamente como de 13000, 13000, 8000 y 9000 pies. El declive del volcán varía en diferentes lados; pero la inclinación de los 5000 pies superiores puede computarse entre 28° y 32°. La inclinación de los declives más bajos es menor; pero en unos casos en las partes más altas alcanza hasta 35°.

Si suponemos el ángulo de 25° para una aproximación de la inclinación media de los 8000 pies superiores, el diámetro del volcán, á la altura de 11000 pies, sería de 34312 pies.

Presumiendo entonces que el volcán, como una montaña distinta, se eleva de una altura media de 11000 pies y que tiene una altura de 19000 pies, calculamos el volumen del Misti en 2.465,500.000,000 de pies cúbicos.

Y si estimamos el peso específico de los materiales que forman



el volcán en dos y medio, encontramos que pesa el volcán como 192.300.000.000 toneladas.

Es difícil entender bien la significación de tales números. Si un contratista se hiciera cargo de la construcción de un monumento semejante, y condujese mil mulas, cargadas con 300 libras cada una é hiciera un viaje cada día, para concluir su trabajo necesitaría como 3,500.000 años. Tan pequeñas son las obras de los hombres, en comparación de las de la naturaleza! Pero el volcán mismo representa solamente una parte y probablemente una parte pequeña de los materiales que la tierra ha arrojado en este lugar, porque las pampas hasta algunas millas del volcán están compuestas de roca y arena volcánica.

En Arequipa se pregunta de cuando en cuando si el Misti puede estar otra vez en cualquier tiempo en actividad.

Confieso francamente que no puedo dar contestación segura.

No hay, creo, ningún registro auténtico de una erupción importante dentro de los tiempos históricos, aunque la cantidad del humo que sale del cráter cambia siempre, y á veces ha sido suficiente para ocasionar temor en la ciudad. Según las observaciones que he podido hacer, la emisión del vapor depende principalmente de la cantidad de nieve que cae en el cráter. Esta se liquida y entra á los respiraderos que la conducen al centro de la montaña donde el calor es siempre suficiente para expelerla como vapor, y también con diferentes vapores sulfurosos, por ejemplo, ácido sulfuroso, y ácido sulhídrico. Como hemos visto, la pared del cráter nuevo tiene 500 ó 600 pies de altura, y generalmente el vapor se disipa antes que llegue al borde, y es entonces invisible de la ciudad. A veces, sin embargo, casi cada año, se levanta 1000 pies del fondo y es visible desde Arequipa. En los primeros días de Enero de 1894 visité el cráter. Toda la parte superior de la montaña estaba cubierta de nieve, y un volumen inmenso de vapor sulfuroso estaba subiendo del cráter, en tanta cantidad, que á veces el borde oriental era invisible desde la cruz. Algunas veces hemos oído ruidos subterráneos.

Todo esto demuestra que el Misti, aunque quizás se está muriendo lentamente, no está muerto todavía.

Por la falta de testimonio histórico es seguro que no ha ocurrido erupción hace cuatro ó cinco siglos; y del estudio que he podido hacer del asunto, es mi opinión que el tiempo debe ser contado por miles en vez de cientos de años, desde la última gran erupción.

La forma actual del volcán fué creada, á lo menos, por dos grandes erupciones. El primero que hizo esta explicación fué el Sr. Juan de Romaña.

Hace unos mil años el Misti se levantaba lentamente hasta una altura mayor que la actual, no por un esfuerzo supremo, sino al través de muchos siglos.

Entonces tenía el Misti un sólo cráter como de 3000 pies de diámetro, y de profundidad desconocida.

Es probable que el fin de estas actividades haya sido señalado por una gran erupción, conocida ahora por peñascos enormes de lava, y por cantidades de piedra pomez y arena hasta gran distancia. El hecho de que estos productos volcánicos están cubiertos en muchos lugares con otras formaciones geológicas, que han sido cortadas por quebradas profundas, en un país donde llueve poco, todo demuestra la gran antigüedad de esa erupción.

Después durmió el volcán, es posible que por muchos siglos, porque la naturaleza nunca tiene prisa.

Entonces vino otra época de actividad, menos grande y violenta que antes, pero caracterizada por las vastas cantidades de piedra y arena volcánica, que sin duda oscurecían toda la región.

Otra vez durmió el mónstruo, y todavía duerme; á veces su sueño es tranquilo, otras veces, nó; pero, despertará?

Es la verdad que las emanaciones que salen ahora del Misti son las que emiten generalmente los volcanes que están próximos á extinguirse. Pero hay excepciones y no se conocen bien las leyes que determinan su acción. Es seguro que al presente la ciencia no puede predecir, con seguridad, el futuro de la actividad volcánica, y tampoco de los temblores.

No hay duda que sería una ventaja inmensa, si fuera posible predecir con seguridad erupciones volcánicas y temblores particularmente, y es probable que la ciencia lo podrá hacer, después de unos siglos. Ahora es imposible, y el anuncio en todo el mundo, de predicciones, como los Días Críticos del Sr. Falb, que sirven más para asustar á los enfermos é ignorantes, que para excitar interés inteligente, no es el método de la ciencia.

De un estudio de miles de temblores hecho por el Sr. Perrey, se sabe que ocurren unos pocos más temblores en las sizigias que en las cuadraturas de la luna.

La posición de la luna y del sol, y también, es posible, la presión, la temperatura y la lluvia, tienen influencia, pero pequeña.

Según las autoridades mejores, en su mayor parte los temblores son causados por esfuerzos explosivos en centros volcánicos. Estos centros están más frecuentemente bajo del mar.

Muchos temblores se originan en volcanes; otros tienen su ori-

gen en fracturas repentinas de estratas peñascosas: y unos pocos al cerrarse cavidades subterráneas.

Todos los fenómenos exógenos como el sol, la luna, etc., son secundarios, aunque poderosos elementos. Estos solos no pueden hacer venir un temblor; pero cuando la condición de la tierra es favorable por causas principales, pueden precipitarlo. No hay ningún conocimiento, al presente, que permita predecir con seguridad si un terremoto visitará Arequipa dentro de uno ó muchos años. Solamente podemos decir que, cuando venga, hay una pequeña probabilidad de que venga junto con la luna nueva ó llena ó algunas otras combinaciones.

Con respecto á las erupciones volcánicas no se sabe más.

En toda la extensión de los Andes, desde el Ecuador hasta los estrechos de Magallanes, hay numerosos centros de actividad volcánica, manifestaciones terribles de las fuerzas internas. Si el Misti, por algún cambio de condiciones, llegara á ser otra vez un centro de estas actividades, dependería de fuerzas internas, que no conocemos bien, y por tanto no podemos predecir lo futuro.

El Vesubio, en A. D. 79, después de muchos siglos de tranquilidad, cuando aún el pueblo había olvidado que era volcán, hizo una gran erupción, que fué una de las más violentas de la historia. Después estuvo casi completamente tranquilo durante quince siglos, cuando reventó otra vez. En el curso de la naturaleza mil años son como un día en la vida de los hombres.

¿Tendrá el Misti una historia semejante?

Creo que no: porque parece un volcán que se va á apagar; pero no hay seguridad. Y á lo menos es agradable saber que por lo regular las erupciones volcánicas no son tan peligrosas como los terremotos; y que, si no fuera extremadamente violenta, una erupción del Misti sería más interesante que peligrosa.

Ojalá que se salve siempre Arequipa de los estragos que causan las erupciones y terremotos!

SOLÓN BAILEY.

## Las hoyas del Madre de Dios y Paucartambo.

CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA, POR EL SR. ROMUALDO AGUILAR, DIPUTADO POR QUISPICANCHI, EL 21 DE NOVIEMBRE DE 1896.

Señor Presidente, Señores:

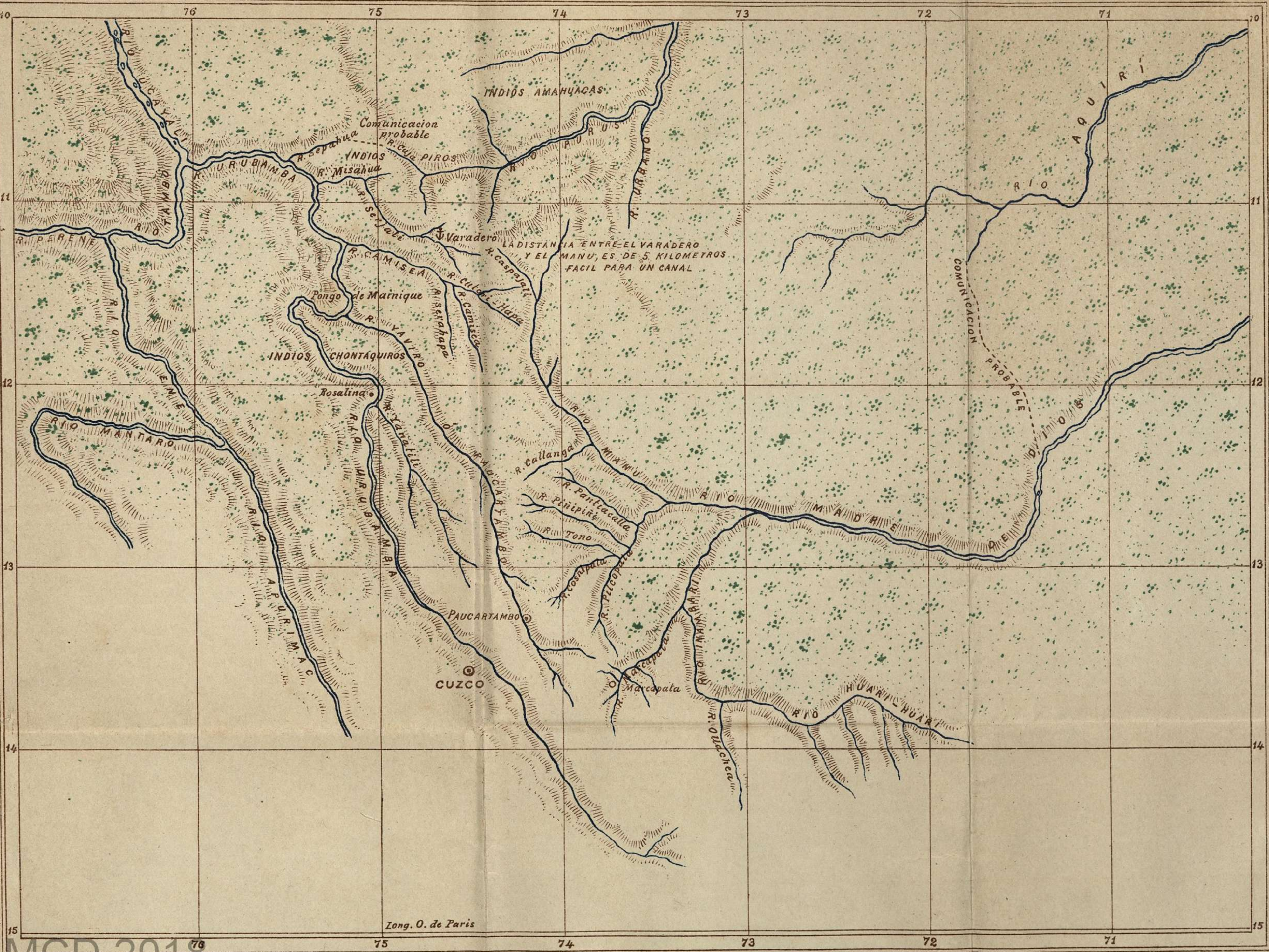
**D**esprovisto de conocimientos científicos, me he animado á venir aquí, no á dar una conferencia digna del ilustrado auditorio que ha concurrido á escucharme, sino tan sólo á daros á conocer pequeños datos geográficos que, por su misma pequeñez, han pasado desapercibidos, y á llamar vuestra atención sobre un descubrimiento de trascendental importancia para el país. No me guía otro propósito que el de contribuir, siquiera con un grano de arena, á la serie de conocimientos que hasta hoy se tiene de nuestras regiones de la montaña, tanto más, cuanto hoy, el Perú, después de sus desastres, vuelve la vista hacia nuevos horizontes de grandeza; á ello me anima también el entusiasmo con que el Supremo Gobierno y todas las clases sociales de la Nación, se preocupan de abrirse paso á las regiones orientales, donde la naturaleza nos ha prodigado tantas riquezas y donde está la verdadera y positiva grandeza del Perú. Dado el objeto patriótico que me propongo, y el ser de interés general y de actualidad el asunto de que voy á tratar, me alienta la esperanza de que contaré con vuestra benevolencia.

Hace próximamente un año que "El Comercio" de esta Capital publicaba una correspondencia dando á conocer el descubrimiento del río Manu por el Señor Carlos Fiscarrald, con cuyo motivo publiqué en la ciudad del Cuzco, el siguiente artículo:

SUMARIO:—Gran descubrimiento.—Brillante perspectiva para el Cuzco.—Posibilidad de establecer un puerto fluvial en el Madre de Dios.—Algo sobre el río Mapacho ó Paucartambo.—Mapa del Perú por el Sr. Viellerobe.

En 1884 el distinguido ciudadano Don José Benigno Samanez y Ocampo, á cuya memoria dedico en estas líneas un recuerdo de gratitud, al explorar el río Urubamba y al ocuparse del río Cami-

Mapa de la region Pluvial de las provincias de Paucartambo y Convencion  
 del Depto del Cuzco, hecho expresamente para la conferencia del Sr. Dr. D. Romualdo Aguilar - 1896



Long. O. de Paris

Escala 1: 2'500,000

Lit. San Cristóbal - Lima

MCD 2018

gratitud, al explorar el río Urubamba y al ocuparse del río Cami-

sea, afluente del primero, decía: “Sabiendo que es opinión generalmente admitida, la de que este río es el mismo Mapacho que pasa por la población de Paucartambo, he hecho las más prolijas averiguaciones respecto á su origen, teniendo la buena suerte de hablar con tres personas sensatas que lo han remontado por cinco días. Ellos me han asegurado que á esa distancia se divide en tres ramas que son: los ríos *Camisea*, *Krutcri-hapa* y *Serhapa*, los cuales unidos siguen engrosando en la llanura con infinitas aguadas y riachuelos que afluyen por ambos lados, hasta formar el caudal de agua visto por nosotros; pero que, antes de su reunión, son ríos pequeños que descienden por quebradas de mucha gradiente, que arrancan de las faldas de una montaña.

“He sabido, además, que, subiendo á la cumbre de dicha montaña, cuya dirección general es de S. á N. se desciende por la falda opuesta, en un sólo día, hasta encontrar un pequeño río que los *piros-mascos* llaman Mano-pequeño, por el que se puede bajar, en pequeñas canoas, hasta su desembocadura en un río muy grande llamado *Mano*.

“Según esos salvajes, dicho río se une á otro mayor que viene de los valles de Paucartambo y que no puede ser otro que aquel que los tarapoteños Maldonado y compañeros vieron entrar, por la izquierda, al Madre de Dios, con dos cuadras de anchura en su boca y al que, el 8 de Febrero de 1861, pusieron por nombre *Río del Combate*, en la desgraciada expedición que hicieron por el Madre de Dios, yendo á dar al río Madera, en el cual perecieron cuatro de ellos.

“Otra prueba de que el Mapacho, Mano ó Río del Combate es uno mismo y que se une al Madre de Dios, es la de haber sabido los *piros-mascos* por esa vía la catástrofe ocurrida con los salvajes *siriniris* al Coronel Latorre, Prefecto del Cuzco, en el valle de Paucartambo. Estos vinieron á anunciarla poco después á los *piros* de este lado, ó sea del *Camisea*, por la vía terrestre de que he hablado.

“El trabajo del caucho, de que ya se ocupan los *mascos* para hacer sus negocios con los del *Camisea*, ha hecho que sea frecuente la relación de los salvajes de ambas hoyas, aclarándose así muchas cuestiones por los datos que aquellos suministran á éstos. Ahora mismo se explota ya el caucho en esa hoya, y quizá en la del Madre de Dios, para trasportarlo al Urubamba y por él hasta Iquitos.

“Los cuzqueños podrían aprovechar también de esta vía, para penetrar con más facilidad en la riquísima hoya del Madre de Dios

sin tener que temer la oposición de los feroces y tan temidos salvajes de Paucartambo.”

Al terminar su interesante diario, titulado *Exploración de los ríos peruanos Apurímac, Eni, Tambo, Ucayali y Urubamba*, decía también: “*Nuevos descubrimientos por hacer.*—Abierta la vía de Santa Ana hasta donde lleguen vapores, muy fácil será organizar expediciones nuevas y de mayor importancia. Las primeras serían dos: tendría una por objeto remontar el Camisea hasta su origen, y, trasmontando la cadena de cerros que separa esta hoya de la del Madre de Dios, á la que se cree la más feraz y rica del Perú, entrar en posesión de ella y explotarla inmediatamente; la otra surcaría el Sepahua, para pasar á la hoya peruana del soñado Purús ó Cucusihuara por el Cuja, hoya en la que el Perú tiene un inmenso y riquísimo territorio que ahora mismo están explotando los brasileños y que indudablemente se perderá, si continúa el abandono de nuestra parte. Ese río es la vía más corta y cómoda que puede tener el departamento del Cuzco para salir al Atlántico.

“Cada una de estas exploraciones nos traerá ventajas incalculables.

“Sacudamos por fin nuestra inercia, nuestra vergonzosa apatía; desprendámonos del egoismo que mata todo lo bueno y emprendámonos esta gran obra de rehabilitación; hagamos ver á las demás naciones que, aunque desgraciados y caidos hasta un abismo, podemos y queremos levantarnos y rehabilitarnos. Manos á la obra, y que no aguarde á las generaciones futuras, quedando la nuestra sepultada en el oprobio y la vergüenza!

“En cierto lugar, un señor de alta sociedad y muy distinguido por sus conocimientos y fortuna, me dijo:—“amigo mio: ustedes han hecho grandes descubrimientos y prestado un importante servicio al país. Pero esto sólo será aprovechado más tarde: obra para nuestros descendientes.”

“Nada quise contestarle: semejantes ideas no merecen respuesta, ¿Hasta cuando hemos de ser, los peruanos, siempre los mismos?”

El señor Fiscarrald ha realizado hoy, sobre estas bases, el descubrimiento del Manu, que es de inmensa y trascendental importancia para el país y muy especialmente para el departamento del Cuzco; pues, una vez que por esta vía se halle expedita la comunicación entre las importantes hoyas del Ucayali y del Madre de Dios, el Cuzco tendrá al fin salida propia y segura para el Atlántico. ¡Gloria al que fué D. José Benigno Samanez y Ocampo, por su idea; y gloria al señor Carlos Fiscarrald, por su obra! Gloria tam-



bién y gratitud para los nombres de los Maldonado y compañeros, los La-Torre y compañeros y cuantos otros se hayan sacrificado por una gran idea, por hacer un bien á este Cuzco tan digno de mejor suerte! Hoy no es, pues, imposible que se convierta en hermosa realidad el sueño dorado de los cuzqueños; el establecimiento de puerto fluvial en el Madre de Dios. En la actualidad las temidas aguas de este gran río, á donde sólo podían ir expediciones armadas, y que, según las palabras del malogrado Coronel D. Baltazar La-Torre, á cuya memoria no nos cansaremos los cuzqueños en consagrar nuestra más profunda gratitud, “parece que el Madre de Dios fuese una ancha tumba abierta á los expedicionarios;” se hallan surcadas por lanchas á vapor. Habiendo sido victimado el Coronel La-Torre, tres leguas más abajo de la boca del Piñi-piñi, estuvo pues á pocas leguas del río Manu.

Una parte del relato de la expedición emprendida en 1861 por D. Faustino Maldonado y compañeros dice: “acampados en la confluencia del Tono con el Piñi-piñi, desde el 2 de Febrero, se ocuparon en construir una balsa, la que salió muy mala, por ser la madera algo pesada y muy húmeda. Sin embargo, los arriesgados expedicionarios se embarcaron el día 5, y se entregaron á la corriente, teniendo la felicidad en aquella jornada de hallar una tortuga, que les proporcionó un buen alimento.

“También se encontraron en aquel día con una canoa tripulada por seis ú ocho salvajes desnudos, de los que, á parte de algunas amenazas, no recibieron mal alguno. A las tres pararon su marcha para tener tiempo de buscar alimento en el bosque, habiendo adelantado aquel día, según su cálculo, unas 10 leguas.

“El día 6 muy de madrugada se hallaban ya en camino, y habiendo visto poco después una choza de salvajes, se dirigieron á ella acosados por el hambre, pero no hallaron víveres ni moradores. A poca distancia de aquel lugar fueron atacados por los salvajes en bastante número, los que los persiguieron por todo el día, y sólo por la oscuridad de la noche pudieron librarse de ellos, sin otro sufrimiento que el hambre.

“El 7 continuaron su navegación, hallando á poca distancia del lugar de donde habían pasado la noche, un racimo de plátanos con qué alimentarse; más tarde fueron atacados por los salvajes, que los persiguieron hasta las 4 de la tarde.

“El 8 fueron nuevamente atacados por los salvajes hasta el medio día, teniendo la desgracia de ser herido levemente uno de los exploradores D. Andres Guerra. Luego pasaron por la desembocadura de un gran río, del ancho de unas dos cuabras, el que en-

traba por la ribera izquierda, y le dieron el nombre de *Río del Combate*, aunque después creyeron que este gran río era el *Inambari*.”

Con los datos que anteceden, es pues, indudable, que el *Río del Combate* es el mismo *Manu*, descubierto por el señor Fiscarrald. De la boca del Piñi-piñi á la del *Manu*, según la relación que precede, hay tres días y medio de navegación en canoas, es decir treinta ó treinta y cinco leguas, más ó ménos; abriendo un camino por el bosque del primer punto al segundo, sin más interrupción que la del río Panticalla que entra al *Madre de Dios* por la margen izquierda entre el Piñi-piñi y el *Manu*, la distancia, en línea recta sería indudablemente cortísima, dadas las sinuosidades del río. Según el ingeniero Sr. Nistrom dista la ciudad del Cuzco á la boca del Piñi-piñi 40 leguas; y de ésta á la del *Manu* tal vez no sea mayor de 10 leguas; por los datos que anteceden podemos, pues, asegurar que hasta este último punto la distancia de la capital incáica sería de 50 á 55 leguas máximo. El puerto fluvial para el Cuzco debería pues establecerse en la boca del *Manu*, por ser el punto más cercano en parte navegable; por hallarse, así como el río *Camisea*, en pleno territorio del Cuzco; porque en él tiene que tocar una parte del comercio boliviano de las regiones del Beni; y porque, en fin, con su establecimiento, se abre un grandioso porvenir para nuestro departamento, y el Perú ejercerá de esta manera un dominio real en aquella riquísima región, donde hoy en día miles de brazos explotan el caucho. ¡Alerta pues, cuzqueños: la hora de la restauración de nuestra pasada grandeza ha sonado; despertemos de nuestro pesado sueño y sacudiendo el marasmo y la indiferencia que por la futura suerte de nuestro suelo nos domina, unidos en un común esfuerzo con la vista fija en el Oriente, iniciemos la grandiosa obra! Especialmente vos, generación actual, viril juventud cuzqueña, esperanza del porvenir, sois la llamada á llevarla á cabo; id, pues allá, á aquellas paradisiacas regiones, donde encontraréis un vasto campo en que ejercitar vuestra actividad y aspiraciones!

Las vías más cercanas que conducirán muy en breve á aquel punto deseado son: las de *Ccosñipata*, que siguió el Coronel *Latorre*, y la últimamente abierta por la expedición *Reimer* á las orillas del Piñi-piñi, ambas por el valle de *Paucartambo*; la seguida por la expedición encabezada por el Dr. *Ramón A. Chaparro*, actual 2.º Vicepresidente de la H. Cámara de Diputados, que siguieron la ruta de los valles de *Lacco* y *Calanga* hasta cerca de las márgenes del *Madre de Dios*. La vía de *Marcapata* es la que por hoy se pres-

ta menos para poder llegar al punto indicado, así por la inmensa distancia que habría que recorrer, pues el Inambari entra al Madre de Dios mucho más léjos que el Manu, como porque el interior de esta región se halla habitada por tribus mas bravías y que han tenido menos contacto con los blancos.

“El río Mapacho ó Paucartambo, que baña la población del mismo nombre en el departamento del Cuzco, y que no debe confundirse con el río Paucartambo, componente del Perené, se ha prestado á diversas opiniones con respecto á la hoya donde vá á desembocar, y al nombre que toma en su desembocadura. Aunque está definitivamente resuelta la primera cuestión, pues es innegable que este río entra á la hoya del Ucayali y no á la del Madre de Dios, siempre hay dudas con respecto á la segunda, pues hay fundadas razones para creer que el Mapacho ó Paucartambo, no es el Camisea.

“Por creer este asunto muy importante, que tal vez pueda influir para la rectificación de algún error geográfico, y mucho más por relacionarse con el descubrimiento del Manu, voy á consignar una relación histórica de opiniones.

“En 1846, el Coronel D. José Domingo Espinar, Comisionado del Gobierno para estudiar los valles de Paucartambo, decía: “el río de Ocongate desciende al NE. por la quebrada de su nombre, pasa delante de Paucartambo y Challabamba, y dando la vuelta por Yuracmayo, entra en los valles; faldea la apiñada sierra de Piñi-piñi; recibe los ríos Tono y Cuquiri con sus tributarios, y mezclando sus aguas con el Tuayma ó Madre de Dios, forma el gran río Manu.” Además decía: “que la cuestión pendiente hasta entonces, á saber: que si el río Ocongate nombrado más abajo Mapacho mezclaba sus aguas con el Yanatili para incorporarse en la junta del Chaguaris con el río Villcamayo ó Santa Ana, ó si mudaba de dirección de NE. para seguir al Marañón por la diagonal ó el camino más corto; quedaba resuelta en el sentido de que el Mapacho concurría con el Marcapata ó Arasa, á formar la península de Ausangate.”

El ilustre sabio Sr. D. Antonio Raimondi, de grata memoria para el Perú, refuta la anterior opinión en los siguientes términos: “lo que es erróneo, pues el río Mapacho que más arriba se llama de Ocongate, si es verdad que pasa delante de las poblaciones de Paucartambo y Challabamba, no lo es que dé la vuelta por la sierra de Piñi-piñi para recibir los ríos Tono, Cuquiri y Tuayma. El río Mapacho no lleva sus aguas al Madre de Dios, sino que forma una hoya muy distinta, pues sus aguas reuniéndose con las del río Vill-

camayo ó Santa Ana, van á formar el Ucayali, hallándose separado de la hoya del Madre de Dios por una cadena de cerros bastante elevados, que son la verdadera continuación de la Cordillera Oriental. Dice además: “el río Mapacho no forma parte de la hoya del Madre de Dios, y de consiguiente no se une con el Marcapata, y que no por eso se junta con el río Yanatili que baña el valle de Lares, sino que *pasa al E. de este último, corriendo casi paralelo detrás de una cadena de cerros que la derroca á la derecha el dicho valle de Lares, y con el nombre de Camisea se une más abajo con el Villcamayo, al terminar los malos pasos y rápidos de este último río.*”

El explorador D. José B. Samané, dice, que el Mapacho es el mismo Manu ó río del Combate, según hemos consignado más arriba, y creyendo que el río del valle de Lacco es distinto al Mapacho dice: “en el trayecto dejamos la boca del Chapo, río bastante fuerte que entra por la derecha, y me aseguran ser el mismo del valle de Lacco.”

En otra parte, ocupándose de los afluentes del Villcamayo ó Urubamba, dice: “los ríos que entran son: por la izquierda el Mantalo como á 6 millas de Malanquiato; y por la derecha, el *Yavero*, dos millas más arriba que el anterior. Ambos son bastante considerables, algo mayor el segundo, y se les remonta en canoas sin embargo de ser muy rápidos. Se me asegura que las quebradas recorridas por estos ríos están bastante pobladas por *Campas*, los cuales se ocupan ya de la explotación del caucho, negociándolo con varios tarapoteños que residen en Malanquiato, quienes les proveen de herramientas y mercaderías.”

En el plano del curso del río Villcamayo por el Capitán de Fragata, de la marina peruana, D. Francisco Carrasco, están consignados los ríos *Chapo, Yavero y Camisea*, que entran por la margen derecha, entrando además por la misma margen, entre el 1.º y 2.º de los mencionados ríos, el Sangobatea y el Pachiri; y entre el 2.º y el 3.º, el Saneriató, Yulfato, Tecumbinia y Timpía, siendo este último hasta navegable, según el Sr. Samanez.

“En el plano del río Santa Ana, hecho por Forgas y C<sup>a</sup>. el año 1856, no aparece el río Yavero, pero sí el Camisea, pasando el pongo de Mainique, con el nombre de Camiciato.

En el mapa del departamento del Cuzco por D. Emilio Colpaer, del año 1865, el Mapacho pasando por el valle de Lacco desemboca en el de Santa Ana, con el nombre de *Yavero*; ésta es, en mi humilde concepto, la opinión más aceptable.

En el mapa del Perú por el Sr. Barrera, desemboca con el mismo nombre de Paucartambo en latitud 11 y en el pongo de Mainique.

En el mapa del Perú por el Sr. Alejandro Babinski, entra el Mapacho también con su propio nombre de Paucartambo en la misma latitud 11 y un poco antes de Mainique.

En el novísimo mapa del Perú, del presente año, del Sr. Villerobe, el Camisea resulta formado por el Paucartambo y el Serhapa, y entra al Santa Ana mucho antes del grado 11 de latitud S. y después del pongo de Mainique.

En este mapa está ya consignado el camino Fiscarrald y el río Manu, que naciendo del grado 12 de latitud S., corre en dirección NE. desembocando en el Madre de Dios al E. del Piñi-piñi.

Dados los datos que anteceden, queda pendiente la resolución de las dos cuestiones siguientes: ¿El río Mapacho ó Paucartambo desemboca en el Ucayali antes ó después del pongo del Mainique? ¿Cuál es el nombre que toma éste río al desembocar en el Ucayali?

Con el natural temor del que carece de conocimientos científicos, y mucho más tratándose de contradecir la opinión de autoridades sábias en la materia como el Sr. Raimondi, nuestro joven sabio Sr. Villareal, y el ilustrado geógrafo Sr. Benites, que sostiene que el Paucartambo entra al Ucayali con el nombre de Camisea, y por consiguiente después del pongo del Mainique; me aventuro á afirmar, que el Mapacho no es el Camisea, sino el Yavero ó el Chapo; y que por consiguiente entra al río Santa Ana antes del pongo de Mainique.

Por ahora termino aquí, para volver después sobre este mismo asunto, dirigiéndome por estas líneas al Sr. Prefecto del Departamento, al pueblo cuzqueño y á sus representantes, para que, por lo pronto y por los medios posibles, se gestione ante el Supremo Gobierno que, á la posible brevedad, nombre una comisión científica, que á la vez de resolver la dudosa cuestión propuesta y siguiendo la ruta descubierta por el Sr. Fiscarrald, del Camisea al Manu, estudie la gran cuestión del establecimiento de un puerto fluvial para el departamento del Cuzco en el Madre de Dios, sea en la boca del Manu ó en otro lugar más adecuado. Me permito también llamar la atención de la Sociedad Geográfica de Lima, á la que dedico estas líneas sobre los asuntos insinuados."

Cuzco, Marzo de 1896.

He aguardado que se refutara lo dicho en la publicación á que acabo de dar lectura; mas, no he sido hasta ahora contradicho.

Quiero, pues, aprovechar de mi estadía en esta capital, para insistir en lo mismo y llamar seriamente la atención del Supremo Gobierno y de la respetable Sociedad Geográfica de Lima, sobre los temas siguientes:

1.º El río Mano ó Manu entra al Madre de Dios y no al Purús, según aparece del mapa del Sr. Raimondi; y el descubrimiento de esta comunicación entre las hoyas del Ucayali y del Madre de Dios, es de trascendental importancia para nuestras futuras relaciones, especialmente comerciales, con las Repúblicas de Bolivia y el Brasil. No insistiré mucho sobre este punto, por cuanto este río está ya consignado en el mapa novísimo del Perú por el Sr. Viellerobe.

2.º El río Camisea no es el Mapacho ó Paucartambo, según aparece en todos los mapas del Perú, sino que está formado por 3 ramas y son: el Serhapa, el Camisea y el Kuteri-hapa, y entra al Urubamba ó Wilcamayo algunas leguas después del pongo de Mainique.

3.º El río Mapacho ó Paucartambo entra también al Wilcamayo tres leguas ántes del pongo del Mainique, con el nombre de *Yaviro*.

4.º Opino, en vista de datos bastante fundados, que el río Callanga que baña el valle del mismo nombre, entra al Manu como uno de sus principales afluentes por la derecha.

1.º Que el río Manu entra al Madre de Dios, no tengo necesidad de esforzarme en probarlo. Ahí están en "El Independiente" de Iquitos publicados los datos suministrados por el mismo descubridor Sr. D. Carlos Fiscarrald, así como varias comunicaciones oficiales que constan en los archivos de la Sociedad Geográfica de esta Capital. Tal vez en la actualidad el Sr. Fiscarrald se halla en las regiones del Madre de Dios, según confirma el siguiente telegrama: "Sucre 29 de Octubre.—Una expedición de negociantes peruanos, procedente de las regiones del río Ucayali, penetró por la parte boliviana del río Madre de Dios, conduciendo abundantes mercancías que han vendido á precios mucho más bajos que los que tienen que pedir para los suyos los comerciantes de la localidad. Esta diferencia de precios manifiesta las ventajas de la ruta del río Ucayali, comparada con la del río Mamoré, que es la arteria de que hasta ahora se habrá valido el comercio de aquella zona de Bolivia."—Esta expedición no puede ser otra que la del Sr. Fiscarrald. Sólo queda por aclarar la duda de si es efectivamente el Camisea ó es el Misahua, el río por el que dicho explorador salió del Ucayali al Manu.

Esta duda queda salvada con la siguiente explicación: el Sr. Fiscarrald ha hecho varios viajes; en el 1.º entró por el Camisea

sólo en canoas, trasmontó la cordillera y pasó al Manu al que creyó fuese afluente del Purús, participando de la opinión del Señor Raimondi. En el 2.º viaje surcó el Misahua, que entra también al Urubamba con un ancho de 50 varas en su boca, en la lancha *Contamana*, después de algunos días de navegación, remontó uno de los afluentes del Misahua llamado *Serjibi*, hasta llegar á un lugar denominado *el Varadero*, desde aquí hizo abrir por tierra un camino cómodo sólo de 5 kilómetros de extensión, y haciendo rodar por él la lancha, entró á otro río que nacía en la falda opuesta, llamado *Caspajali*; este último resultó ser afluente del Manu, y por éste entró al Madre de Dios, cuyas aguas surcaba en la creencia de que fuese el Purús, hasta que salió de su error al llegar á la barraca del Cármen, habitada por los Colonos Bolivianos. Creo de gran importancia la fijación exacta de la posición geográfica de este camino, el que hallándose en las cabeceras del Misahua que está muy al N. del Camisea, podría estar en los 11 ó menos y en los 12 grados de latitud Sur, como aparece ahora del mapa del Sr. Villerobe; y que por consiguiente, el nacimiento del río Caspajali debe estar en aquel mismo paralelo. Creo necesario y muy oportuno invocar el testimonio del H. Diputado por Loreto, Sr. Raygada, que siento no se halle aquí presente, para que el auditorio salga de dudas á este respecto.

2.º Que el río Paucartambo ó Mapacho no es el Camisea, lo prueban: 1.º el mapa del departamento del Cuzco por el Sr. Emilio Colpaert, que lo consigna con el nombre de *Yaviro*, y que como particular ó especial tiene á su favor más condiciones de exactitud que un mapa general; 2.º la respetable opinión del notable explorador D. José Benigno Samané y Ocampo, á la que hace poco he dado lectura; 3.º la relación que hace el mismo Sr. Fiscarrald de haber llegado, después de remontar el Camisea por algunos días, á un lugar llamado *el Varadero*, desde donde por el poco fondo del río, se hizo imposible la navegación, siendo así, que el río Paucartambo al pasar por la población del mismo nombre, que distará por lo ménos unas 40 leguas de las cabeceras del Camisea, tiene por lo ménos un ancho de 18 á 20 metros por 1 de fondo; 4.º el hecho de no haberse sabido en el valle de Lacco, el notable descubrimiento del Sr. Fiscarrald, lo que prueba que él no ha surcado el Paucartambo que es el que pasa por el valle de Lacco.

3.º Que el río Mapacho ó Paucartambo es el *Yaviro* y no el Camisea, lo prueban los hechos siguientes: 1.º el comunicarse los hacendados del valle de Lacco, por donde pasa este río, con los negociantes que explotan el caucho y la cascarilla, en la quebrada

del Yaviro, mediante los salvajes *Piros y Campas*, quienes aseguran que del punto Lacco hasta su desembocadura, hay pocos días de navegación en canoas, siendo el río muy torrencioso y teniendo que salvarse muchos trechos por la ribera. Además, la palabra *Yaviro*, propia del dialecto de los salvajes y cuya etimología aún no he logrado saber, es nombre de un grupo de casuchas de salvajes, situada cerca á la boca de este río, y desde donde éstos ván á las haciendas del valle de Lacco, en pos de trabajo y víveres; 2.º el hecho de haberse encontrado en las orillas de este río, dos leguas ántes de su unión con el Urubamba, una pierna de bestia con herradura, la que no pudo ser arrastrada por las aguas sino del valle de Lacco, último punto al que pueden entrar bestias cargadas. Es de advertir, que el nivel de las aguas del río Urubamba es más bajo y que el Yaviro entra con corriente bastante fuerte para poder creer que la corriente del río principal pudiera haber arrastrado áquel objeto al lecho del Yaviro. Además, los salvajes han encontrado en las regiones interiores de Lacco, algunas herramientas que sirven para escarbar el palillo, y que han sido perdidas y abandonadas por los tarapotinos que tienen este negocio, y que siempre remontan los afluentes del Ucayali.

4.º Para opinar que el río Callanga, que baña el valle del mismo nombre, es afluente del Manu, me fundo en las observaciones hechas por el Dr. Ramón A. Chaparro, mi distinguido colega y compañero, quien, en la exploración que hizo el año 92, llegó hasta las orillas de este río, y notó que corría en dirección de O. á E. Para corroborar todo lo dicho, vienen en apoyo de mis opiniones las muy respetables del infatigable explorador Sr. Coronel Pereira, cuyo testimonio invocaría en este momento, si se hallara presente en esta actuación; la del explorador Comandante D. Santiago Olazabal, compañero del Sr. Samané y Ocampo, y de otros más que no los cito, por no fatigar vuestra atención. Por toda conclusión, voy á dar lectura á los siguientes y últimos importantes datos que me han sido suministrados por el Sr. Pedro P. Morales, muy conocedor y actual vecino de las regiones interiores del río Urubamba, y que tiene la gran ventaja de poseer el dialecto de los chunchos *Piros y Campas*; dice así:—Rosalina, Mayo 1.º de 1896.—Sr. Dr. D. Romualdo Aguilar.—Cuzco.—Muy distinguido Dr. y amigo:—Hace dos días que he recibido su apreciable comunicación de 15 del mes pasado, y contesto con mucho gusto, deseando á Ud. perfecta salud. Con relación á las preguntas que Ud. me hace sobre los ríos de estos interiores, y de los que tengo conocimiento, le daré los datos siguientes:



CHAPA.

Este río está á dos leguas más abajo de ésta (es decir de Rosalina); su origen no está muy distante, y no tiene gran cantidad de agua.

YAVIRO.

Dista de ésta, dos días y medio de bajada á canoa; su desemboque, es el río Santa Ana, tres leguas antes del Pongo del Mainique, este río es el que pasa por el valle de Lacco, de lo que tenemos pleno conocimiento; suben canoas hasta tres ó cuatro días con alguna dificultad; es muy probable que sea éste el río que pasa por Paucartambo, pues de Lacco para arriba, no tengo conocimiento de su origen.

CAMISEA.

Este río está á las seis ó siete leguas pasando el Pongo de Mainique, y está formado de riachuelos; suben las canoas hasta cuatro ó cinco días, y donde escasea el agua, las dejan en el Varadero; de este punto toman el camino por tierra y entran en dos días al Manu; la distancia del Santa Ana al Manu es más inmediata por el Camisea que por cualquier otro. Más abajo hay otros ríos antes de llegar al encuentro del Tambo con el Santa Ana, como son: el Misalina y Sepahua, por donde se comunican los Piros ó Chontaquiros del Santa Ana con los Piros del Cuja y Yavaría; la distancia es larga y hay que atravesar la tribu de los amahuacas que los salvajes Piros les dan el nombre de *Hipetenery*, que son peligrosos. Pasando el Pongo hasta el Camisea, establecí mi trabajo de jebe con miras de entrar al Manu, pero desgraciadamente se desarrolló una epidemia por tres años consecutivos, y perdí una parte de mis operarios y tuve que abandonar todas las estradas de jebe, herramientas, chácaras, etc. Al año siguiente apareció Fiscarrald, en "Providencia", finca que estableció el Sr. José Benigno Samanez, en la boca del Tambo, y aprovechó de todo lo que en ella quedaba por muerte del Sr. Samanez y principió con el trabajo del caucho, de ahí surcó el Camisea sin ninguna dificultad y entró al Manu con datos conocidos y camino trillado.

La quebrada de Callanga entra al Manu; tengo conocimiento, por los datos que me suministran los salvajes Piros. Una ocasión trabajaron cascarilla en Callanga D. Julián Pareja y D. Tomás Polo y C.<sup>as</sup>; los Piros Mascos de aquel lugar fueron á cazar y encontrando tumbados algunos árboles de cascarilla retrocedieron á armarse para atacar á los blancos que se ocupaban en ese trabajo; felizmente estaban en el Manu algunos Piros del río Santa Ana que tenían conocimiento del trabajo de la cascarilla, y éstos pudieron contener el ataque. Estos salvajes Piros Mascos del Manu, siempre han sabido venir á ésta (es decir á Rosalina), á ocuparse en los transportes de cascarilla á canoa, cuando yo trabajaba para la casa Brailard de Arequipa, etc.

Otra carta, con fecha 10 de Junio del presente año, dice:—Sr. Dr. Romualdo Aguilar.—Cuzco.—Mi muy distinguido amigo:—Con fecha 1.º de Mayo pasado, tuve el gusto de contestar á Ud. por órgano del Sr. Ascención Carbajal; en esa comunicación le tengo dados algunos datos relativos á las preguntas que Ud. me hace de los ríos de este lado. No cabe ninguna duda de que el río Callanga entra al Madre de Dios con el nombre de Manu, y el río que pasa por el pueblo de Paucartambo viene á este lado, atravesando el valle de Lacco y desemboca en el Wilcamayo, con el nombre de Yaviro á tres leguas antes del Pongo de Mainique, de lo que tengo pleno conocimiento. Dentro de pocos días hacen su expedición al Purús el Dr. Muñiz, el Sr. Ascención Carbajal y varios otros por las alturas de Lacco, y tienen que tocar irremediabilmente en la quebrada de Callanga. Esta dirección les tengo explicada porque deseo que tomen la ruta más segura é inmediata. Con este motivo me es grato saludar á Ud. como su atto. amigo y SS.—*Pedro Pablo Morales.*

No creo demás consignar algunos otros datos generales sobre distancias: de la boca del Yanatili á la del Yaviro, hay 48 leguas; de la del Yaviro á la del Camisea, 25 leguas; del Camisea al Misahua, otras 25; del Misahua al Sepahua, 3 leguas; del Misahua á la boca del Tambo, 40 leguas.

---

#### VALLES DE MARCAPATA.

Nadie ignora que la explotación de nuestros valles constituye hoy, y será mañana, la principal fuente de riqueza del vasto é importante departamento del Cuzco, cuyo progreso y grandeza dependen de la iniciativa y esfuerzos de sus propios hijos. Este con-

vencimiento y el interés que me inspira la colosal importancia de este asunto para el porvenir de mi país, á la par que el deseo que tengo de contribuir siquiera con un grano de arena al edificio del bien común: me obligan á escribir estas ligeras apuntaciones, que deben considerarse algo así como una miscelánea de datos ó una especie de pequeño guía, que ojalá fuera de alguna utilidad para los naturales y extranjeros, que apreciando las ventajas que ofrece esta hermosa región, quisieran dedicarse á explotarla.

#### DATOS GEOGRÁFICOS.

Que Marcapata es el 5.º distrito de la provincia de Quispicanchi, uno de los doce que tiene el departamento del Cuzco, es lo único que hasta hoy se dice en los cursos de Geografía del Perú; al extremo de que el pueblo de Marcapata, capital de este distrito tan importante, no está consignado siquiera en algunos mapas del Perú.

Este valle está situado entre los de Paucartambo por el O., y Carabaya por el E., siendo indefinida su extensión por el NE., ya que por ese lado no están aún definitivamente fijados nuestros límites con la República de Bolivia, la que nos usurpa en la actualidad una inmensa región de montaña en las hoyas del Madre de Dios y del Inambari, porque nuestros límites generales van hasta el río Madidi. Aproximadamente la extensión de este valle puede estar comprendida entre los 71°, 30' y 73° de longitud occidental del meridiano de París, y los 12°, 40' y 14°, 20' latitud S. del Ecuador.

#### DATOS HISTÓRICOS.

Siendo mi objeto dar ligeros datos sobre estos valles, no me detendré en la parte histórica; no obstante, consignaré algunos á breves rasgos.

Desde la época del coloniaje y aún de los Incas, fueron cultivados estos valles, conocidos entonces con el nombre de valles de Cuchoa. Hasta ahora existen, en varios lugares, andenes de piedra de gran tamaño, que demuestran claramente que en ellos cultivaron los Incas su predilecta hoja: la coca. Además, existen vestigios de pequeñas poblaciones en varios lugares; estos vestigios revelan ser obra de los españoles, y esto es indudable porque ellos explotaron en gran escala las poderosas y ricas minas de oro del célebre

Camanti, que en siglos anteriores se asegura haber producido muchos millones de pesos; habiendo sido últimamente trabajadas estas minas por un español llamado Goyburo. Las diversas expediciones que han llegado hasta aquel cerro, han reconocido el lugar donde se emprendieron estos trabajos, habiendo encontrado algunos instrumentos de minería y un poco de oro relavando pequeñas cantidades de la tierra que llaman desmonte.

Por los títulos de varias fincas que datan desde el siglo XVI, se sabe que habieron muchas y muy productivas, especialmente en coca, la que sólo en tres de dichas fincas llamadas Vitopampa, Ppncuri y Patabamba, se recogía de veinticinco á treinta mil arrobas por año. En el siglo anterior se verificó un gran derrumbe del cerro llamado Huahuallani, que está á las dos leguas próximamente del pueblo de Marcapata, formando una colosal represa del río principal de este valle llamado Arasa ó Marcapata, la que al reventar aumentó de tal manera el caudal de las aguas, que arrazó con todo ser viviente y todas las plantaciones cercanas á la orilla. Esta verdadera catástrofe causó la ruina de estos valles, que desde entonces se quedaron sin trabajar por la absoluta falta de caminos, pues estos fueron barridos por la corriente. En el actual siglo, hacia los años 28 y siguientes, un Sr. Flores, párroco de la doctrina de Marcapata, en unión de varios vecinos de este pueblo, había emprendido el trabajo de rehabilitación de algunas fincas, rehaciendo algunos trechos del antiguo camino y abriendo sendas que en poco tiempo volvieron á obstruirse por la excesiva vegetación. En años posteriores han sido visitadas estas regiones por grupos de hombres entusiastas, naturales y extranjeros, que, ya sea por el espíritu de aventura, ya por el aliciente del oro del Camante ó por la explotación de la cascavilla, han permanecido por poco tiempo, pero nunca con la idea de colonizar estas regiones.

En diversas épocas, después de la gran sublevación de Tupac-Amaru, han habido pequeñas invasiones y salidas de los *chunchos* ó *salvajes*, hasta el punto denominado Iscaybamba, único lugar de este valle donde se asegura haber víboras venenosas, por ser la boca ó cabecera del valle; este lugar está á las 5 leguas del pueblo de Marcapata; estas expediciones, en las que el número de sus individuos no pasaba de 25 ó 30, pertenecientes á la tribu de los Tuyuniris, prueban que es poco numerosa esta tribu. Los salvajes se han contentado con dar muerte, por sorpresa, á unos cuantos trabajadores en la diversas fincas que han invadido, y con llevarse á las mujeres y herramientas que en ellas existían, internándose después en sus bosques con este botín de guerra. Hace 2 años que hicieron

su visita á la finca Escópal, donde dieron muerte á un operario anciano y se llevaron las herramientas, y 5 meses que salieron á la finca Saniaca, en poco número, varones y mujeres, en actitud amistosa; retirándose después de haber obsequiado al Sr. Grosso, sus arcos, flechas y algunos sacos que aseguran ser de corteza de árbol. Estos salvajes tenían pendientes del cartílago de la nariz, medios reales de moneda boliviana de la época de Melgarejo, lo que prueba que están en conexión inmediata con los colonizadores bolivianos de la región del Beni.

#### ESTADO ACTUAL.

En estos últimos años, á pesar de que algunos conocedores de esta región, procediendo con estúpido egoísmo, han desempeñado el triste papel del perro del hortelano, no han faltado algunos extranjeros y vecinos de esta provincia que la han explorado y aún estableciéndose en ella. Cítase las expediciones del Coronel Pacheco y compañeros; de un Sr. Bacaos, que trabajó cascarilla y pereció á manos de los salvajes; de un Sr. Búfal que entró con el mismo objeto, del Sr. E. Reimers, que desgraciadamente estableció sus trabajos en los valles de Paucartambo con mal éxito, por la terrible enfermedad que los naturales llaman *jucuya*. El Sr. Adolfo Hilfiker, actual dueño de la finca Escópal, persona muy recomendable por sus conocimientos científicos y por su carácter tenáz y emprendedor para los más árduos trabajos, y el mejor conocedor de estos valles, tiene hermosas plantaciones de caña y otros artículos; aquí disfruté las ricas piñas, plátanos y otras frutas exquisitas que la amabilidad de este caballero me brindara, así como el riquísimo café. El Dr. Della Chiessa, médico italiano, no menos recomendable por su entusiasmo y constancia, y por ser en la actualidad el más avanzado en sus posesiones, en compañía de su socio Sr. Grosso, cuya perseverancia, resignación y valor están á toda prueba; estas cualidades resaltan mucho más todavía en su varonil esposa, Sra. María Barabali, que, indudablemente, es la primera mujer europea que ha pisado estas regiones. Este ejemplo, digno de ser imitado, debe ser bastante para animar á muchos hombres pusilánimes, y creo aún á nuestras bellas y varoniles hijas de Manco, que podrán ser otras tantas heroínas que alienten á sus caras mitades en las fatigas del trabajo, y en la lucha contra los peligros que ofrecen estos bosques seculares: la posición que ocupan estos Sres. se llama Saniaca, donde tienen una vasta y hermosa plantación de café, pero

con el comején de la poco agradable vecindad de los hijos de las selvas. El Sr. Faulkens ocupa la posesión llamada Caradóc, donde he visto una bonita plantación de café y habitaciones sencillas pero sólidamente construídas al estilo yankee. Los Sres. Muñiz Hnos., ocupan la posesión de Huaynapata con diversos plantíos, especialmente la coca.

Un poco más afuera, un Sr. Eguileta, ocupa las vastas posesiones denominadas Mandorpampa, Corregidor y Miraflores, las que relativamente á su extensión están muy poco trabajadas, á pesar de ser este señor uno de los más antiguos poseedores ó amparados en terrenos de montaña.

Ya casi á la boca del valle está el pequeño fundo Mamabamba, trabajado por un buen hombre llamado Miguel Serna, que tiene el mérito de haber permanecido en estos lugares desde hace 30 años, expuesto á frecuentes invasiones de los salvajes. Estos son los fundos principales y casi únicos hasta hoy; hay otros que se están recién iniciando. En los dos últimos años 94 y 95, muchas personas han pedido á la prefectura amparos de terrenos en este valle. Ojalá lleven á cabo sus propósitos de trabajo.

#### CLIMA Y PRODUCCIONES.

Entre las muchas ventajas que ofrece este valle, una de las principales es su clima sano y benigno, especialmente en las quebradas laterales próximas á la cordillera; pues en ellas el calor es templado por la fresca brisa que sopla de aquellas. Sin pretender consignar datos científicos, y por consiguiente completamente exactos: he observado que desde el punto donde se trasmonta la cordillera de los Andes, denominado *Apacheta de Pirhuayani*, que está á la altura de 4788 metros sobre el nivel del mar, según observaciones del Sr. Raimondi, y en cuyo punto los nevados ofrecen “el aspecto de un mar borrascoso instantáneamente congelado”, según la gráfica expresión de este ilustre sabio de grata memoria para nosotros los peruanos: que la temperatura sube gradualmente desde 5 grados sobre cero hasta 27 que observé en Escópal, en el curso de 16 leguas de distancia que calculo del primer lugar al segundo. La temperatura media se puede, pues, apreciar en 23 grados, suficiente para el cultivo del café, de la coca, de la caña de azúcar y otros productos de las regiones cálidas. Además, no se conoce en estos lugares la temida enfermedad de la *jucuya* ó *tiac-*

*araña*, las fiebres intermitentes ó tercianas, ni otras de carácter maligno; son valles limpios de reptiles é insectos, relativamente á otros del departamento.

Sus producciones son las de todo valle: nobles y de superior calidad, especialmente el café y la coca, que pueden competir con los mejores similares del mundo; la caña de azucar da á los diez meses, siendo su grosor y tamaño sorprendentes. Además se encuentra abundancia de caucho y otras resinas y bálsamos, como el incienso; abundan también la cascarilla de varias clases, el palillo, canelón, la nuez moscada, etc. Hay exquisitas maderas como el cedro, el laurel, la chonta, el nogal, la palma, el palmito que abunda mucho en Escópal, el romerillo, el sumbaillo y muchas especies de cañas finas. Es indudable que en la asombrosa variedad del reino vegetal, se encuentran muchas plantas medicinales; un botánico encontraría campo vastísimo para sus estudios. Es también indiscutible la gran riqueza mineral de estas regiones, pues se encuentran las poderosas minas de oro del Camanti, Basiri, Chontapunco y otras. El reino animal no es tan abundante ni variado, no obstante se encuentra el tapir, el oso, monos de diversas especies y tamaños, chanchos, gatos de monte y otros cuadrúpedos. Hay diversidad de aves que encantan por su trino y la hermosura de su plumaje; he visto loros de diversas clases, pavos, gallinas de monte y otras aves desconocidas; maravilla la infinita variedad de mariposas en las orillas de los ríos; la mosquetera y los zancudos no son tan molestosos como en otros valles.

#### RÍOS.

El principal río que baña toda la extensión de este valle, es el Araza ó Ccoñec. Está formado por dos brazos de agua que bajan de las vertientes de la cadena oriental de los Andes. El pueblo de Marcapata está en una meseta elevada, dentro del ángulo formado por estos dos brazos. Muy cerca á la población y á la orilla de uno de estos ríos hay un manantial de agua termal, que los naturales del lugar aseguran ser muy eficaz para curar el reumatismo.

En su curso, es engrosado por muchos pequeños ríos, pudiendo citarse por la margen derecha el Sucapata ó San Andrés, que es el más considerable que viene del lado de Carabaya, y después el Cahuasire, el Cadena, el Hurapascay, el Maniri, el Yanamayo, etc. y por la izquierda, el Iscaybamba, el Ppoyoncco, el Hapo, y el Sahuayro que son los más considerables, el Escópal, Chanta-panco, Basiri, etc.

#### PUENTES Y CAMINOS.

En la actualidad sólo hay puentes del estilo primitivo, que consisten en unos cuantos palos atravesados sobre peñas, como el de San Pedro, ó sobre otros palos que avanzan algunos metros de ambas orillas del río, sirviendo de puntos de apoyo y resistencia. No se puede menos que experimentar estremecimientos nerviosos cuando hay que pasar, por primera vez, esta clase de puentes. Hay también varias oroyas de cables, que son verdaderas trampas, habiendo sido la única segura y sólida, la de alambre del Sr. Hilfiker, que desgraciadamente ha sido barrida por el río.

El actual camino es perfectamente viable á bestia hasta el pié de las fatigosas y casi verticales cuestas de Morayaca, y pasando estas hasta el puente de San Pedro, aunque hay muchos trechos peligrosos. Desde este último punto, es absolutamente imposible proseguir en cabalgadura por los peligrosísimos sitios de las barbacoas. Felizmente, dentro de poco tiempo se principiará el trabajo de refección de un antiguo camino conocido con el nombre de San Juan, que se había mandado construir en la época que ocupaba la prefectura de este departamento, el Sr. General D. Miguel Medina, que tendrá la inmensa ventaja de ser de herradura y acortar la distancia en unas 4 ó 5 leguas. Para esta obra la H. Junta Departamental ha votado la suma de 460 soles. En materia de puentes y caminos hay pues mucho que hacer; pero con la inversión de unos 10 ó 12,000 soles una sólo vez para estas obras, por quien fuese, se prestaría un servicio de incalculables ventajas al departamento del Cuzco.

#### VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Las principales ventajas de estos valles consisten: en la bondad de su clima; en la superior calidad de sus productos; en su mayor proximidad á la línea férrea de Sicuani, teniendo que facilitarse más este camino por la carretera que se trabajará muy en breve, hasta el pueblo de Cusipata, á cuyo punto saldrá directamente el camino de los valles, por las alturas. Cuando se incremente la colonización, podrá ser muy posible la apertura de un camino del Camanti al río Inambari, navegable por el trayecto que recorrió la expedición Hilfiker; entonces la salida para el Atlántico será más corta y segura por esta vía, que hoy ofrece el obstáculo de las cachuelas del



Madera, aunque el gobierno boliviano se propone, en la actualidad, salvar estas dificultades llevando á cabo el proyecto de construcción del ferro-carril del Mamoré. Las únicas desventajas consisten en los malos caminos, la falta de puentes y el temor de los salvajes; estos inconvenientes irán desapareciendo, poco á poco, con la colonización.

#### COLONIZACIÓN.

El sistema de colonización que debiera implantarse, sería atrayendo éxtranjeros y naturales que se establecieran con sus familias en aquellas regiones, como propietarios de los terrenos que pudiesen trabajar, dándoseles las posibles facilidades. Como esta grande obra demandaría el esfuerzo común del Supremo Gobierno y de todas las instituciones y clases sociales del Cuzco, sería conveniente la construcción de un fortín, en un lugar adecuado, con una pequeña guarnición militar. Muy laudable, útil y necesario sería también que el Illmo. Sr. Obispo de la Diócesis ayudara esta grandiosa obra, aunque no fuese yá con su persona y su peculio, como lo hizo en 1859 el Illmo. Obispo Ruiz de Chachapoyas, sino organizando siquiera una misión en las regiones del Camanti; para este objeto tenemos en esta ciudad tal abundancia de Reverendos, de diversas órdenes, que podrían ir á aquellas tierras de infieles, que claman por la luz del Evangelio, á cumplir la verdadera misión impuesta á ellos por el Divino Maestro: *docete omnes gentes*. Ellos no deben olvidar tampoco la memoria de los Figueira, Plaza, Chimini, Bousquet, Mancini, Bovo de Revello y otros abnegados misioneros que han prestado importantes servicios á la causa de la civilización, para imitar su ejemplo.

Después de todo esto, el factor importante que complete la obra, será el comercio.

#### ITINERARIO DEL CUZCO Á LOS VALLES DE MARCAPATA.

|  |          |      |
|--|----------|------|
| Del Cuzco á Urcos .. .. .                        | 8 leguas | mds. |
| „ Urcos á Palca, hacienda de la familia Astete . | 6        | „    |
| „ Palca á Lauramarca, hacienda de la familia     |          |      |
| Saldivar .. .. .                                 | 2        | „    |
| „ Lauramarca á Tambo .. .. .                     | 9        | „    |
| „ Tambo á Marcapata .. .. .                      | 3        | „    |
| „ Marcapata á Chili-chili .. .. .                | 3        | „    |

|  |          |      |
|--|----------|------|
| De Chili-chili á Ttío .. .. .              | 1 leguas | mds. |
| „ Ttío á Iscaybamba .. .. .                | 1        | „ „  |
| „ Iscaybamba á Mamabamba .. .. .           | 2        | „ „  |
| „ Mamabamba al Puente de San Pedro .. .. . | 2        | „ „  |

Del Puente de San Pedro al Camanti, la distancia aproximada es de 9 á 10 leguas, hallándose en este intervalo las siguientes posesiones: Miraflores, Huaynapata, Sausipata, Jimiro, Saniaca, Cuchac, Vitobamba, Pucuri y Patabamba.

#### CONCLUSIÓN.

Cuzqueños: hoy que el oriente nos brinda un halagüeño porvenir, abriéndonos de par en par dos anchas puertas de salida para el Atlántico, por el Madre de Dios y el Ucayali, penetremos por ellas, resueltamente, á realizar la grandiosa obra de nuestra rehabilitación por medio del trabajo.

¡A la obra, pues, hacha al hombro, y después: vámos al Madre de Dios!

Cuzco, Febrero de 1896.

---

Temeroso de fatigar por más tiempo la benévolo atención del respetable auditorio, voy á terminar tributando mi gratitud al Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima y demás señores que me handado facilidades para presentar esta conferencia, y á todos y á cada uno de los señores que han concurrido á ella, manifestando así mismo mi profunda fé de que la nación ha entrado, al fin, en una era de rehabilitación moral y material por el común esfuerzo de todos sus buenos hijos, en cuya obra le ha cabido buena parte á la clase obrera que ya vá organizando sus colonias, y á la juventud peruana que, en todas partes, vá demostrando con los hechos, que la pluma y la espada no son incompatibles cuando se trata de restaurar las libertades públicas, y que, ni una ni otra, están reñidas con el hacha y el arado, cuando se trata de hacer fructificar la tierra peruana y de abatir los árboles de nuestros bosques seculares, en medio de la paz y por medio del trabajo.

Lima, Noviembre de 1896.

ROMUALDO AGUILAR.

## LINGUISTICA NACIONAL.

### Analogías léxicas y gramaticales de la keshua con otras lenguas de América.

**L**as relaciones de las lenguas entre sí son de dos clases: unas léxicas, es decir, de palabras; y otras gramaticales, que son las constituídas por su estructura.

Estas dos clases de relaciones no forman igualmente el mismo grado de afinidad entre dos ó más lenguas dadas. Siendo la estructura, la organización y disposición de las partes de una lengua, elementos de un orden más importante y elevado que el de la enunciación de los sonidos, las analogías gramaticales llegan á formar un medio de conexión de mayor entidad, que el que resulta de las analogías de las palabras.

De aquí resulta que, mientras que las relaciones gramaticales establecen afinidades fundamentales entre dos ó más lenguas, las léxicas no pueden formarlas, sino cuando se presentan en lenguas de idéntica estructura. En este caso, esto es, cuando las relaciones léxicas se unen á las gramaticales, llegan á constituir un medio positivo de filiación, como se observa en el grupo de las lenguas keshua, aymará, puquina y cauqui.

Las relaciones léxicas se caracterizan por la homofonía de las palabras ó de los radicales.

Las palabras homófonas, es decir, las que siendo de una significación dada se pronuncian del mismo modo ó con poca variación en diversas lenguas, pueden ser el efecto de variadas circunstancias. Unas tienen semejanzas enteramente fortuitas, otras pueden provenir del origen común de distintas nacionalidades, y otras son llevadas de una lengua á otras por la emigración de los individuos, por el comercio, por las correrías de los viajeros, por las guerras y aún por la preponderancia política de un pueblo.

La existencia de las palabras homófonas en lenguas de forma y genealogías distintas, de pueblos enteramente separados que nunca se han comunicado, no puede ser sino el resultado de una coin-

cidencia casual de las notas registradas en el diapasón de la voz humana.

Los sonidos de este diapasón no son tan variados y especiales que no pueden repetirse en pueblos distintos y otras razas. “En los idiomas de todas las naciones, dice el abate Hervas, debe haber algunas palabras que consten de las mismas letras, porque siendo muy limitado el número de éstas, es necesaria la casualidad de hallarse en todos ellos, algunas palabras, principalmente monosílabas y disílabas, con el mismo número y orden de letras.” (1)

Como comprobante de lo expuesto, se puede citar muchos hechos y entre ellos el observado por el abate Gumilla, cuyas expresiones son: “Casualidad rara de los betoyes (tribu del Orinoco) que llaman con el nombre griego *theos* al Sol su Dios, sin que esto pruebe que esta nación descienda de la Grecia.” (2)

Las numerosísimas homofonías que se encuentran en diversas lenguas del grupo indo-europeo, y las persistentes de abundantes radicales, son provenientes, en gran parte, del origen aryano de que se derivan dichas lenguas.

Y en fin, cuando los pueblos se ponen en contacto por alguna de las circunstancias indicadas antes, entónces es muy común que pasen de unos á otros palabras referentes á objetos más ó menos importantes.

Las palabras trasportadas por cualquiera de los medios referidos, no siempre conservan su forma primitiva, sino que las más de las veces se modifican según la fonética de la nación que las adopta, como sucede aún en los dialectos.

## I.

### RELACIONES LÉXICAS.

Al considerar las relaciones léxicas de la keshua con las lenguas continentales, se observan que son muy numerosas y extensas. Así las reconocen observadores competentes como el abate Gilij y el ilustrado español Antonio de Ulloa.

El sábio abate dice: “Las palabras Incas, pocas ó muchas, se hallan en todas las lenguas, (3); y como comprobante presenta ejemplos de estas palabras en las lenguas maipure y tamanaco.

Según el comisionado español Ulloa; “Es rara la lengua que

(1) Hervas—Catálogo de las lenguas de las naciones conocidas—vol. I.—Madrid 1800

(2) Gumilla—El Orinoco ilustrado—Madrid 1745—Tomo II.

(3) Gilij—Saggio di Storia Americana—Roma 1872—Tomo 3.º

no tiene algunas palabras semejantes á ella (la keshua) ó totalmente conformes. Las de los indios de la parte del norte, con ser del todo distintas de aquella y pronunciadas con otra fuerza y acento gutural, tienen muchas palabras de la quichua, siendo bien reparable que habiendo entre unos y otros distancias tan largas, aún conservan estas señales de ser todas de una misma raza, descendientes de los primeros pobladores que pasaron á la América" (4).

La existencia de las palabras keshuas ó sus homófonas en otras lenguas americanas, es en realidad un hecho positivo, del cual hay numerosos ejemplos. En su extensión debe observarse, sin embargo, que mientras que por el Sur, pasando más allá del valle de Calchaqui, las conexiones de la keshua coinciden con el hecho de haber sido ocupados esos lugares por los keshuas, como Atacama y Chile; por el norte esas relaciones son todavía más marcadas, aún cuando en esas partes no han intervenido los ejércitos ni las masas keshuas.

Para poder apreciar ahora estas conexiones, ó su falta, es necesario examinar los léxicos, ya que no de toda la série de dichas lenguas, á lo menos los de las más notables.

#### AYMARÁ.

Las relaciones sobremanera notorias é íntimas que hay entre la keshua y el aymará, autorizan fundadamente para considerar hermanas estas dos lenguas y provenientes de un mismo tronco.

En efecto, en el aymará se conocen los mismos sonidos que en la fonética keshua, tanto en las vocales como en las consonantes: en su léxico se encuentran numerosas palabras con idéntica enunciación que en las keshuas ó con ligeras modificaciones y con el mismo significado. Al recorrer algunas páginas de cualquier vocabulario aymará, se tiene la comprobación de este aserto.

Estas mismas relaciones se encuentran en el puquina y el cauqui, en cuyos léxicos hay claras y numerosas homofonías con palabras keshuas.

#### YUNCA.

El léxico de esta lengua es completamente distinto del de la keshua: nada hay de común entre ellas.

(4) Antonio de Ulloa—Noticias Americanas—Madrid 1772.

En la fonética yunca hay muchos sonidos de consonantes vibrantes, confusos y que parecen estar compuestos de dos ó tres; mientras que los sonidos keshuas son netos y hay entre ellos muchos de consonantes explosivos.—Apesar de esto, en el yunca se usan con frecuencia vocales que se añaden al fin de las palabras, para suavizar su enunciación. En el yunca se conoce además el sonido de una vocal especial, pronunciada aproximadamente como *a* y que no existe en la keshua.

#### LENGUAS DE LOS BOSQUES.

Si se recorre la série de lenguas que existen en la multitud de tribus incultas que por el Oriente se acercan al territorio keshua, se nota también en algunas de ellas huellas patentes de relaciones con la keshua.

En general, en muchas parcialidades ó poblados se conoce la keshua y aún se hace uso de ella, ya que no en su totalidad, á lo menos en muchas de sus palabras.

“Los jefes de los hahuarunas, dice Raimondi, entienden un poco la keshua, lo que indica que tal vez fueron subyugados por los keshuas (5)

En los jeveros, la numeración se hace sólo hasta cinco con los nombres de su idioma; los números restantes hasta diez, se enuncian con palabras keshuas.

#### ATACAMA.

La lengua atacameña que colinda con la keshua por el extremo sur del litoral peruano, ofrece asimismo, palabras que manifiestan relaciones habidas entre ella y la keshua.

En 152 palabras recogidas por Moore y Philippi, se tienen las siguientes homófonas ó cuasi homófonas á las equivalentes keshuas (6): *Huahua* “niño” que según Moore es una palabra keshua generalizada en toda la América del sur, desde Panamá hasta el Cabo de Hornos; *acsu* “vestido” correspondiente á *acsu* “vestido de mujer” en keshua; *capac* “rico”, lo mismo que en keshua; *condor* “el

(5)—Raimondi—Apuntes sobre la provincia litoral de Loreto.—Lima 1862.

(6)—Congrés international des Americanistes.—Compte rendu de la second session.—Luxemburg. 1877.—Tm. 2.

condor, análogo á *cuntur* en keshua; *mamai* “madre”, siendo *mamay* “madre mia” en keshua; *tanta* “pan” como en keshua; *cala* ó *kala* “amarillo” que corresponde á *kello* en keshua; *Colkul* “rodilla” por *konkor* en keshua.

#### CHILIDUGU.

En la lengua de Chile ó Araucana, hay un considerable número de palabras keshuas ó que tienen claras analogías con ellas, como se comprueba fácilmente al recorrer el Vocabulario de la lengua de Chile escrito por el P. Valdivia (7). Ahí se encuentran, por una parte, muchas palabras idénticas á las de la keshua, en sonido y en significación; como *amca* “maiz tostado”; *amchi* “afrecho”; *apo* “gobernador”; *cachu* “yerba”; *cáncan* “asar en asador”; *chala* “paja de maiz seca”; *challua* “pescado”; *charqui* “cecina”; *chuyanchan* “enjuagar cualquiera cosa”; *cuchi* “el puerco”; *huihuen* “silbar”; *huyncha* “trenzadera de cabeza”; *ychuna* “hoz”; *lilpu* “espejo”; *misque* “miel”; *muchan* “besar”, “beso”; *muti* “maiz cocido”; *ñacan* “maldecir”; *patacan* “doblar”; *pincullu* “flauta”; *pirca* “pared”; *pozco* “levadura”; *puchun* “sobrar”; *pucun* “rociar con la boca”; *quillca* “carta, escritura”; *tica* “adobe”; *titi* “estaño”; *uminta* “pan de maiz”; etc.

Hay por otra parte palabras que no difieren de las de la keshua sino por pequeñas variaciones, como las que se notan en: *inti* keshua “el Sol”; y *antu* chileno, en que subsistiendo las mismas consonantes, solo han variado las vocales; *llicllak* ó *iclla* chileno “manta de india”; *moko* keshua “rodilla” y *lucu* “chileno”; *cachika* “sal” y *chadi*, chileno, etc.

La influencia de la keshua en la lengua de Chile se nota también en los nombres de algunos lugares que son palabras esencialmente keshuas, como: *cuchacucha* de *kocha* keshua “lago, laguna, sitio en que hay numerosas excavaciones con aguas estancadas”; *churos* de *churu* keshua “caracol de testáceos”; *Limache* y *Limari* de *rimay* keshua “hablar”; *uspallata* de *uspallacta* keshua “pueblo ó sitio de ceniza”.

Además en el lenguaje vulgar de Chile se conservan aún hoy palabras keshuas que están completamente aceptadas, como: *choclo* “maiz en mazorca”, *coronta* “la espiga donde se adhieren los granos de maiz”; *huahua* “el niño”, *puquio* “el manantial”, etc.

(7)—Arte y Gramática de la lengua general que corre en todo el reino de Chile, compuesto por el P. Luys de Valdivia de la Compañía de Jesús—Lima, 1606.

Para tan marcada influencia de la keshua en la lengua de Chile, pueden alegarse los hechos de haber sido ocupado ese territorio hasta el Maule por el ejército peruano de Yupanqui, y el haberse establecido el uso de la keshua en los lugares conquistados. Esas alegaciones, sin embargo, parecen insuficientes cuando se tiene en cuenta la intensidad de esa influencia, su extensión y su persistencia. Tal vez en este hecho ha tenido una parte principal la difusión que los orígenes keshuas hayan tenido hasta esas regiones, en tiempos muy remotos.

Esta suposición se hace atendible cuando se vé que en el pequeño specimen formado por el viajero Cox de la lengua de los tehuelches del norte, que ocupan un extenso territorio al sur de Chile; que jamás fué conquistado por los keshuas, se encuentran las siguientes palabras cuasi homófonas de las equivalentes keshuas: (8) *Postra* por *pusak* K.<sup>a</sup> “ocho”, *mamaqui* por *mama* K.<sup>a</sup> “madre”, *ukene* por *huauke* K.<sup>a</sup> “hermano”; *yagup* por *yacu* K.<sup>a</sup> *chinchaysuyo* “agua”, *Kmao* por *Kan* K.<sup>a</sup> “tu”.

#### GUARANI.

Pasando á este idioma y buscando en su vocabulario palabras análogas á las de la keshua, se vé que hay completa diferencia entre ambos léxicos, que son esencialmente distintos.

No sucede lo mismo cuando se observa algunas lenguas del norte, habladas más allá de las fronteras keshuas.

Desde luego, en esa dirección reina con grande generalidad y adoptada por diversos pueblos la palabra keshua *makana* “clava, maza de guerra”.

Esta palabra es del todo keshua: es un participio de futuro del verbo keshua *makay* “maltratar á golpes”, que desempeña en tal condición el papel de nombre instrumental. Del verbo *makay* se forman los derivados *macanacuy* “pelear” y otros.

Apesar de ser así de origen keshua el nombre de esta arma, se llama *makana* la maza de guerra de los paeces, la de los muiscas, la de muchas tribus del Orinoco y lo que es más notable, la de los antiguos habitantes de Haití, que está fuera del continente, en las grandes Antillas.

Sorprende realmente cómo es que ha podido propagarse un

(8)—Guillermo E. Cox—Viaje en las regiones septentrionales de la Patagonia.—Santiago de Chile, 1863.



nombre como éste, en una superficie tan dilatada, en un tiempo en que no había escritura y sin que hubiese comunicación conocida entre estos pueblos.

#### PAECES.

En la cordillera central del departamento del Cauca, en la República de Colombia, entre 2° 12' y 3° latitud N., existen los paeces ó paos que reducidos ahora á un pequeño número, ocupan la falda oriental de la cordillera. Estos paeces, como otros muchos pueblos americanos, mascan coca y su lengua tiene con la keshua muchas analogías léxicas y aún gramaticales. (9)

Con respecto á las analogías léxicas, Uricoechea después de decir que “los préstamos han sido numerosos al quechua”, señala como comprobantes: 1.º la semejanza de las desinencias verbales de las personas, la de muchas partículas terminales, la existencia del *yoc* en las formas participales, del *camayoc* de los nombres de oficio; 2.º la identidad de algunas palabras en ambas lenguas, como *misqui* “la miel”, *mute* “el maíz hervido”, *mueha* “beso”, *ucha* “pecado”, etc. y 3.º la semejanza de otras que se relacionan claramente con las de la keshua, como *quilca* pz. “papel” con *kelka* K.ª “escribir”, *tiotio* pz. “deshacerse” con *tio* K.ª “arena”; *condul* pz. “el condor” con *cuntur* K.ª; *asha* pz. “heder” con *asna* K.ª; *acha* pz. “muy” con *ancha* K.ª; *ña* pz. “acabar” con *ña* K.ª adverbio “ya”; *phinusquin* pz. “aborrecer” con *phiña* K.ª “enojo”; *qhipaquin* pz. “alcanzar á alguno siguiéndolo” con *kepa* K.ª la espalda, la parte posterior”.

Además el General Mosquera expone (10) que en el mismo valle del Cauca “los coconucos llaman “ulluco” al *ullucus tuberosus*; “oca” á la *oxalis tuberosa* y “papa” al *solanum tuberosum*, lo mismo que en keshua; que los coconucos, polindaras y guambias tenían “quipos” que los conocían con ese nombre y que mascaban coca con cal; que en las alturas de Cabaló se encuentran vestigios de una antigua fortaleza que se sube por un camino en zig-zag que llamaban *quingos* (*kenko* K.ª), y que esto y otras cosas, hacen creer que esta nación, no obstante de ser independiente del imperio de Atahuallpa, participaba en algo de la civilización del Perú.”

(9) Vocabulario paez-castellano del Dr. Eugenio del Castillo y Orosco, Cura que fué de Tálaga, con adición del vocabulario castellano-paez por Uricoechea—París, 1877.

(10) Compendio de Geografía general, política, física y especial de los Estados Unidos de Colombia por T. C. de Mosquera—Londres 1866.

El General Mosquera, antes de manifestar estas relaciones léxicas de la keshua con las lenguas del valle del Cauca, hace notar que: “los que habitaban la provincia de Tuquerres correspondían á la raza Ando-peruviana; que los moradores de Ipiales, Cumbal, Fulcan y Mallama eran de la misma nación y raza Ando-peruviana, y tenían el mismo idioma que los cotacaches y otavalos, con cuyos habitantes fundaron los conquistadores españoles los pueblos de Yanaconas, Puelenje y Poblazon que han conservado un dialecto del quichua hasta hace pocos años.”

#### CHIBCHA.

En la misma dirección y más al norte se hallaba la nación, ahora extinguida de los Chibchas ó Muiscas que habían llegado á constituir un vasto Imperio de 600 leguas cuadradas, extendido entre 4° latitud S. y 6° latitud N.; teniendo por capital Muequeta, hoy Funza, situada en la altiplanicie de Bogotá.

La lengua de los chibchas, aún cuando está dotada de una fonética diferente de la de la keshua, tiene sin embargo con ésta analogías léxicas muy marcadas.

En esa lengua se hallan las palabras: *uva* “cara”, análoga á *uya* k<sup>a</sup>; *qhicha* “pié” que corresponde á *chaqui* k<sup>a</sup>; y lo que es más notable los nombres *chumbe* “faja,” *liquira* “pequeña manta mujeril” y *topo* “prendedor” que tienen analogías directas con las palabras Kas. del mismo significado *chumpi*, *llic-lla* y *topo*.

En la Teogonía chibcha existían también palabras de sonido y significación keshuas. *Cuchavira* “el arco iris”, al que daban culto como á una divinidad, es la palabra K<sup>a</sup> *kochauira* “grasa del lago”, “emanación del lago.”

#### ORINOCO.

De las numerosísimas tribus que ocupan la región Orinoco-Amazonas ó Andes-Parima de Balbi, situada al E. y al N. del antiguo virreinato de Nueva Granada, convertido hoy en las repúblicas de Venezuela y Colombia, hay muchas que hablan lenguas primitivas, esencialmente distintas, cuyo número puede estimarse en poco más de diez; y otras que usan dialectos más ó menos modificados, de determinadas matrices, como la caribe que tiene más de treinta dialectos, la maipure ocho, etc.

Teniendo á la vista algunos pequeños vocabularios y specimens formados sobre dichas lenguas (11) se vé que hay realmente palabras que tienen analogías más ó menos directas con otras de la keshua. Así son: *unu* k<sup>a</sup> “agua” cuyas variaciones *una, une, uni, ucni, ocnu, tuná, tone* son usadas con el mismo significado en diversas de estas lenguas; *auka* k<sup>a</sup> “enemigo” es homófono con *auca* “traidor” en maipure; *maita* es nombre propio en keshua y en tamanaco; *ño*ha k<sup>a</sup> “yo” es análoga á *nuja* “yo” en achagua; *huaina* “joven varón” en k<sup>a</sup> corresponde á *huaina* “joven mujer” en omagua; *huahua* “niño” y *makana* “clava” keshuas, son comunes á varias lenguas.

Siguiendo adelante hacia el N., para poder hacer comparaciones léxicas entre la keshua y las lenguas del Istmo de Panamá y de la América Setentrional, sería necesario tener á la vista los vocabularios de esas lenguas, ó á lo menos, sus specimens algún tanto detallados.

A falta de esta clase de elementos, puesto que no existen vocabularios para un gran número de ellas ni specimens para todas, sólo es posible servirse de lo que se encuentra á este respecto en algunas obras, como las de H. H. Bancroft (12), Geo Catlin (13), Gilij (14), Latham (15) y Brasseur de Bourbourg (16).

El examen de estos specimens y la comparación de sus palabras con las de la keshua, manifiestan que entre esta lengua y aquellas no existen analogías léxicas. La semejanza es absoluta: á juzgar por ella se puede creer que las relaciones léxicas de la keshua en el Continente, no pasan de los límites boreales de la América del Sur.

Los huaves de Tehuantepec, según algunas tradiciones, han sido de origen peruano; no obstante esto, en el specimen que se conoce de su lengua, no hay palabras de analogía con las de la keshua.

No es posible decir lo mismo cuando se trata de las conexiones léxicas que hay entre la keshua y la *antigua lengua de Haití*.

Los vocabularios de la lengua haitiana insertos en las obras de Gilij y de Brasseur de Bourbourg, si bien no tienen una gran copia

(11) Gilij. op. cit. vol. 3.<sup>o</sup> Dictionnaire Galibi por M. D. L. S.—París 1763. — Rafael Celedon—Gramática y Vocabulario de la lengua goagira.—París 1878.—Latham—Elements of Comparative Philology—London 1862.

(12) H. H. Bancroft.—The native races of the Pacific States of N. América — New York 1875.

(13) Geo Catlin—Letters and Notes of the North American Indians—London 1841.

(14) Gilij. op. cit.

(15) Latham op. cit.

(16) Brasseur de Bourbourg—Relation des choses de Yucatan.—Paris 1864.

de palabras homófonas con las de la keshua, ofrecen sin embargo algunas, y también otras cuyas analogías con las de la keshua son de notable valor.

Las palabras homófonas en ambas lenguas son, por ejemplo: *cari* "hombre", *mama* "madre", *makana* "clava de guerra", *huahua* "niño", etc.; *akani* "enemigo" hait. es análoga á *auka* k<sup>a</sup>, etc.

## II.

### ANALOGÍAS Y DIFERENCIAS GRAMATICALES.

Para poder apreciar las analogías y diferencias que existen en el mecanismo gramatical de la keshua y las demás lenguas americanas, no obstante la aglutinación y otros caracteres comunes, sería necesario tener, cuando menos, el cuadro sinóptico de lo que es fundamental en cada lengua y compararlo con el de la keshua.

Este procedimiento, cuyos resultados serían ventajosísimos, puesto que pondrían en relieve lo que es característico de cada lengua, y con él las diferencias y analogías que haya entre ellas, es casi imposible de realizarse, por la falta de datos suficientes con respecto á un gran número de dichas lenguas.

En tal estado, lo único que se puede hacer es reducir las comparaciones á las lenguas más conocidas y cuyos caracteres han sido más estudiados.

Procediendo de este modo, se tiene por una parte, un recurso poderoso en los importantes trabajos del americanista Mr. Lucien Adam (17) hechos al estudiar seis lenguas americanas: dakota, chibcha, nahuatl, keshua, quiché y maya; y por otra, las gramáticas publicadas sobre algunas más.

Haciendo un resumen de lo que hay de característico en las lenguas estudiadas por Mr. Adam y principiando por la keshua, que es por ahora el punto de comparación, se puede hacer el siguiente bosquejo:

#### KESHUA.

En esta lengua hay dos series de pronombres personales; las partículas inseparables se sufijan á diversas partes del discurso; existe la conjugación personal objetiva (transiciones;) la derivación

(17) Lucien Adam. Etudes sur six langues américaines. París 1878.

verbal específica se hace por sufijos; hay plurales inclusivo y exclusivo; el redoblamiento da lugar á la formación de nombres colectivos, aumentativos y superlativos; no hay encapsulación; la polisíntesis se reduce á la incorporación del nombre objeto y de los pronombres personales; para la primera se hace conjugable el nombre y para la segunda la fórmula de la incorporación es, "verbo, sujeto, objeto."

#### DAKOTA.

En esta lengua hay polisíntesis por encapsulación; en la incorporación pronominal, el sujeto se interpone entre el objeto y el tema verbal, de donde proviene la fórmula, "objeto, sujeto, verbo;" las relaciones se expresan por preposiciones, infijaciones y aún posposiciones.

#### CHIBCHA.

En la lengua de los muyscas hay tres órdenes de pronombres personales, de los cuales unos son sustantivos, otros prefijos y otros especiales; son muy reducidos los nombres monosilábicos; no sucede lo mismo con los temas de los verbos, que las más veces son monosilábicos; no hay aglomeración de radicales ni polisíntesis; la derivación verbal se hace por sufijos; las relaciones se expresan tanto por prefijos como por sufijos, que es el procedimiento más común; no hay conjugación personal objetiva ni incorporación nominal.

#### NAHUATL.

En el nahuatl hay cinco series de pronombres personales compuestos y cuatro partículas pronominales inseparables, que se prefijan al nombre y al verbo; hay polisíntesis; la incorporación consiste en intercalar el elemento objetivo entre el pronombre sujeto y el tema verbal, de donde resulta esta fórmula invariable, "sujeto, objeto, verbo;" hay incorporación pronominal y nominal, pudiendo incorporarse dos ó tres elementos objetivos, lo cual constituye una particularidad en esta lengua.

### QUICHÉ.

Apesar de los puntos comunes que hay entre esta lengua y la keshua, existe, por otra parte, tan gran número de desemejanzas, que hay que considerarlas esencialmente diferentes. En efecto, en el quiché hay tres series de pronombres personales simples y catorce de personales combinados con diferentes radicales ó temas; no hay conjugación de pronombre personal objetivo, es decir, transiciones; la polisíntesis es común; la declinación se hace por preposiciones; las partículas pronominales se sufijan en la conjugación de los verbos; la derivación verbal específica se hace por sufijos; la reduplicación es de uso común.

### MAYA.

Esta lengua tiene tres series de pronombres personales simples y siete de combinados; los primeros se sufijan á los verbos, los otros se prefijan ó sufijan; hay polisíntesis con incorporación en la forma "verbo, objeto, sujeto;" la declinación se hace por preposiciones y la derivación verbal tanto por sufijos como por prefijos.

A estos datos suministrados por la obra de Mr. Lucien Adam, hay que añadir los que se coligen del examen de algunos otros idiomas.

### AYMARÁ.

La estructura de la lengua aymarará, por la que se puede decir que es hermana de la keshua, no es sin embargo de completa identidad con la de esta última: hay entre ambas diferencias muy notables.

Así, aunque en el aymarará como en la keshua hay las mismas clases de pronombres, las mismas transiciones ó conjugaciones de pronombre personal objetivo, la derivación específica del verbo y otros muchos caracteres comunes; hay, con todo, en el aymarará, idiotismos y formas gramaticales que le son peculiares y que no existen en la keshua.

Tales son: el que en dicha lengua, como en la guaraní y en la moxa, una sola forma de conjugación sirve para el presente y para los pretéritos, mientras que en la keshua, del mismo modo que

en la yunca, la conjugación es más amplia y hay una forma determinada para el presente y para cada uno de los pretéritos: el que en la conjugación aymará hay una partícula pluralizante que por su afijación constituye el plural en todas las personas; fenómeno que no se verifica en la keshua: el que en el aymará, cuando hay necesidad de emplear una partícula posesiva en el plural de un nombre, dicha partícula se pone después de que ya se ha formado el plural; al paso que en la keshua, la partícula posesiva se pone inmediatamente después del nombre, antes de que tome la forma de plural.

#### YUNCA.

Esta lengua que pertenece al grupo de las americanas, participa de los caracteres de éstas, como la aglutinación y la derivación específica del verbo.

Como en muchas de estas lenguas, hay en ella pronombres personales separables é inseparables; y no se conoce pronombres relativos.

La declinación del nombre se hace por la sufijación de partículas casuales, no conociéndose más casos que el nominativo, el genitivo que es de tres formas y el dativo. El plural es muy poco usado y se forma también por sufijos pluralizantes.

En los pronombres no se conocen los plurales inclusivo ni exclusivo, que son usados en otras lenguas de este continente.

La conjugación del verbo se hace por sufijos, casi en su totalidad. Las variaciones verbales en un tiempo dado, se verifican por la adición de partículas pronominales al tema. Hay pretéritos imperfecto, perfecto y pluscuamperfecto, que se forman del presente por sufijos de partículas de tiempo. Para el futuro se prefijan las partículas pronominales.

A más del indicativo, hay otros modos, el imperativo, subjuntivo, etc., lo que hace que la conjugación yunca tenga una evolución muy desarrollada.

Hay conjugación con pronombre personal objetivo y derivación específica del verbo.

Apesar de la existencia de estas y otras condiciones que caracterizan el yunca de lengua americana, de aglutinación, el finado escritor Paz Soldán (Mateo) alegando rumores sobremanera fútiles, lo consideró como lengua china y en esa virtud consignó en su obra "Geografía del Perú, (París 1862), la errónea especie de que

habiéndose encontrado en Lima los chinos y los naturales de Eten, que hablan el yunca, se habían entendido entre sí.

No ha obstado lo infundado de esta especie para que tomase cuerpo como un hecho y que la aceptasen sabios distinguidos como Quatrefages, que, le dió una importancia etnográfica.

Llevado este asunto al Congreso Internacional de Americanistas reunido en Luxemburgo en 1877, fué entonces que pudieron disiparse las dudas y se estableció definitivamente que el yunca y el chino son dos idiomas distintos, sin ninguna relación entre el uno y el otro.

Este resultado, que es la expresión de la verdad, se debió á la reconocida autoridad del distinguido americanista doctor E. G. Squier, aducida en la discusión por Mr. Allen. (18.)

(18) Como muchos no conocen la competencia del indicado doctor Squier (que ya falleció), en los estudios relativos á la América y sus antigüedades, se hace necesario manifestar que él fué un sabio americanista, Miembro de la Sociedad de Anticuarios de Francia; de la Sociedad real de Anticuarios de Dinamarca, del Instituto arqueológico de la Gran Bretaña, y de la Sociedad etnológica americana.

El doctor Squier es autor de varias obras, justamente estimadas:

Con motivo de haber sido Encargado de Negocios de los Estados Unidos en las repúblicas de la América Central, publicó en Nueva York en 1855, sus "Notes on Central América", que es una obra de reconocido mérito.

En 1860, hizo en Nueva York la primera publicación en español, con su traducción al inglés, de la carta del Licenciado Diego García de Palacio, Oidor de Guatemala, dirigida al Rey de España en 1576, y encontrada por él manuscrita en la Real Academia de la Historia de Madrid. Las numerosas é interesantes notas con que el doctor Squier ha enriquecido esa obra, bastan para acreditarlo como un escritor ilustrado.

Es también autor de la obra titulada "The Ancient Monuments of Mississippi Valley" y últimamente del libro "Perú—Incidents of travel and exploration of the land of the Incas"—Nueva York 1877.

Los hechos y otros elementos que sirvieron de material para esta obra, fueron recogidos por el autor en más de año y medio de pacientes y continuadas investigaciones y de haber recorrido una gran parte del país, teniendo por propósito principal, "estudiar el pueblo indígena por las obras que aún quedan después de la conquista."

Este trabajo en el que hay muchos datos importantes y muy justas apreciaciones, habría sido suficiente para formar la reputación de su autor como americanista distinguido, si desde antes no hubiera sido ya conocido como tal.

Es de advertir que el doctor Squier vino al Perú en 1863, de Comisionado especial de los Estados Unidos, para arreglar ciertas diferencias pendientes entre ambas naciones; y que es después de concluida su Comisión, que se entregó con asiduidad y con una inteligencia amaestrada á las labores preparatorias para la expresada obra "Perú."



BOSQUES.

Aunque poco se conoce del sistema gramatical de esas lenguas; con todo, se sabe que hay partículas pronominales que se afijan á los verbos; que es usada la conjunción de pronombre objetivo y la derivación específica del verbo.

GUARANÍ.

En esta lengua las relaciones nominales se determinan por proposiciones; en la conjugación de los verbos los pronombres inseparables se preponen al radical y los índices de relaciones se posponen; el plural del nombre no tiene partícula propia, para indicarlo se hace uso de la partícula pluralizante que significa "muchos" ó de los numerales: en la construcción, el adjetivo se pospone al sustantivo: en la conjugación los presentes de indicativo, subjuntivo y optativo incluyen á sus pretéritos: todo nombre se conjuga y hay incorporación del pronombre como también del nombre.

CHILIDUGU.

En la lengua de Chile hay pronombres personales separables é inseparables; los posesivos se forman de los personales; hay números singular, dual y plural; la declinación y la conjugación se hacen por sufijos; el pasivo del verbo se forma intercalando el verbo sustantivo *gen* "ser" entre el radical y la letra final; en la construcción el sujeto y el régimen pueden ir antes ó después del verbo; generalmente, el verbo se pone en singular aunque el sujeto sea dual ó plural: hay incorporación nominal y polisíntesis aunque muy limitada.

ORINOCO.

Como en la generalidad de las lenguas americanas no se conocen géneros en las del Orinoco: en algunas de ellas como en la mairure hay géneros masculino y femenino para los seres vivos; en la declinación sólo hay plural cuando se trata de los seres racionales; hay plural inclusivo, exclusivo y dual: Se hace uso de partículas pronominales que se prefijan ó sufijan; hay derivación verbal espe-

cífica y conjugación de pronombre objetivo. En la sintaxis del tamanca, las palabras se colocan en el mismo orden que en la keshua (19).

#### CARIBE.

La lengua de los caribes tiene cuatro series de pronombres personales en singular, de los cuales, dos son para el uso de los varones y dos para el de las mujeres: los pronombres inseparables se prefijan á los verbos y se sufijan á los nombres: la declinación se hace por prefijos y sufijos y la conjugación por sufijos de los índices temporales; el verbo auxiliar tiene el significado de "hacer": sólo hay incorporación pronominal.

#### ALGONQUIN.

Es notable en esta lengua la distinción gramatical de los nombres en animados é inanimados: la declinación y conjugación se hacen por sufijos: hay derivación específica é incorporación nominal.

#### IROQUÉS.

En el iroqués las relaciones se designan por proposiciones; hay números singular, dual, plural é indeterminado; los géneros se dividen también en masculino, femenino é indeterminado; hay incorporación del nombre y pronombre; el tema de la conjugación verbal es la tercera persona singular del presente de indicativo.

Cuando después del diseño que se acaba de hacer de un notable grupo de lenguas americanas y del conocimiento que se tiene de las peculiaridades de otras, que no han sido indicadas, se procede á establecer algunas generalidades sobre lo que hay de característico en ellas, hay que hacer las siguientes conclusiones:

1.º Que apesar de estar formadas todas estas lenguas sobre la base común de la aglutinación, no están calcadas igualmente en un mismo modelo; y que si bien hay semejanzas entre unas y otras, hay también tales diferencias que manifiestan que no es posible creer que conociendo el mecanismo de una, se conoce el de las demás.

(19) Gilij, op. cit.—Tomo 3.º

2.º Que como esas semejanzas y diferencias se verifican en la parte fundamental de las lenguas, que es su sistema gramatical, ellas están llamadas á establecer relaciones y diferencias también fundamentales; de tal manera, que las lenguas entre las cuales hay mayor número de puntos concordantes, podrán ser consideradas en relaciones más inmediatas que aquellas en que las armonías sean en menor número.

Al concretarse ahora con alguna detención en las analogías de las formas gramaticales de la keshua con las de las otras lenguas de este continente, se observa que algunas tienen un carácter general, que abraza á todas esas lenguas y que hay otras, cuya extensión es relativamente menor.

Así se vé que la “derivación específica” que se realiza con tanta profusión en los verbos keshuas, se repite casi del mismo modo en los verbos de los otros idiomas del Continente y forma un modo de analogía común á todas estas lenguas.

No sucede lo mismo con las formas y hechos siguientes:

Las “transiciones” ó “conjugaciones de objeto personal” existen en la keshua como en el mayor número de lenguas americanas; pero faltan en la chibcha, la quiché y en algunas otras más.

La existencia del verbo “Ser” en la keshua es una cualidad de la lengua, más bien que una forma gramatical y dá lugar á analogías notables con otras lenguas. El verbo “Ser” que es de una existencia definida en la keshua, en la que constituye la clave de las conjugaciones, existe también en el quiché, el maya, el chibcha, el paez, el chilidugu, el aymarará y en algunas más; pero falta en el mejicano, el chiapaneca, el caribe, el guaraní, en la lengua de los chiquitos y en el mayor número de las lenguas de este Continente. Esta falta es en tal grado, que muchos escritores americanistas han creído que es característico de estas lenguas la no existencia del verbo sustantivo.

La observación hace notar que en el proceso de la conjugación del verbo keshua sirve de tema la tercera persona singular del presente de indicativo. Este hecho tiene sus análogos en otras lenguas, como el esquimal, el iroqués, el caribe y el aymarará en los que el tema es también dicha tercera persona.

Con respecto á los “pronombres personales” la keshua que no tiene más que dos series, que son los separables é inseparables, tiene sus analogías en un número muy crecido de las lenguas de este Continente; pero, en algunas, como en el quiché y el maya, los pronombres personales forman series más numerosas.

Se vé también que así como en la keshua las partículas prono-

minales son personales al unirse con los verbos y posesivos afijándose á los nombres, así también esas partículas tienen la doble representación de personales y posesivas, en las mismas circunstancias, entre los haidahs, en el algonquin, el caribe, el chibcha y en algunas lenguas más.

Los pronombres personales keshuas tienen un plural "inclusivo" y otro "exclusivo", de la misma manera que en la generalidad de las lenguas americanas. Sin embargo, esa distinción no existe en el quiché, el chibcha, el goajiro y en algunos dialectos caribes.

A su vez, el "plural dual" que se conoce en el iroqués, el tamanaco, el chaima y el chilidugu, es desconocido en la keshua.

A propósito del plural, su formación en el nombre keshua tiene reducidas analogías en las otras lenguas. En la keshua como en el aymará y el algonquin, se forma el plural por la adición al nombre de una partícula pluralizante, que sin tener valor propio, se hace índice de plural por su afijación.

En otras lenguas, como el quiché, el guaraní, el mejicano, el achagua, el guajiro, el plural se hace por la adición de un afijo, que en sí propio significa "multitud", "muchos".

En fin en otras muchas lenguas el singular se convierte en plural por su duplicación total ó parcial, como se observa en el pima, el opata, el tarunaru, el mejicano, etc. En esta última lengua la formación del plural puede obtenerse, sea por adición de una palabra con significación de "muchos" ó también por la repetición del nombre.

En la keshua la reduplicación del nombre no constituye propiamente el plural, sino un colectivo.

Los nombres keshuas carecen de "género" en lo absoluto. Esta falta de género establece analogías con otras lenguas en las que tampoco hay "géneros", como el quiché, el chibcha, el galibi, el chaima, el cumanagoto, el guaraní, el chilidugu, el aymará, etc.; le hace que difiera de aquellas en que se admiten los géneros "animados" é "inanimados" como el algonquin y muchas otras de la América del Norte.

La keshua por su "construcción" tiene analogías fundamentales con la generalidad de las lenguas americanas. En todas ellas domina el principio de que el régimen precede al verbo, lo accidental á lo que es esencial, como el adjetivo al nombre, el genitivo de posesión al poseído, etc.

En la keshua las partículas pronominales inseparables se sufijan á las partes declinables del discurso. Este mismo proceso se observa en el quiché, el dakota, el aymará, el chilidugu, etc. Contra-

riamente á esto, las partículas pronominales se prefijan en el guaraní, el chibcha, el iroqués, el cumanagoto, el chaima y otras más.

Así como en la keshua son las posposiciones y no las preposiciones las partes que indican las relaciones del nombre, así también en el guaraní, en el algonquín, el iroqués, las lenguas del Orinoco, el chilidugu, el aymará, etc., hay posposiciones y no preposiciones; pero, en el quiché, el maya, el dakota y en algunas otras lenguas más, se hace uso de preposiciones y no de posposiciones.

LEONARDO VILLAR.

(Del Cuzco).

## ETNOGRAFIA Y LINGÜISTICA

VOCABULARIO DEL IDIOMA DE LAS TRIBUS CAMPAS.

(Continuación)

### T

Según el manuscrito.

|                     |       |                       |       |       |                     |
|---------------------|-------|-----------------------|-------|-------|---------------------|
| Tabaco....          | ..... | Tsheiri               | ..... | ..... | <i>Tzeri, çheri</i> |
| Tabaco(extracto de) | ..... | Pushaaro              | ..... | ..... |                     |
| Tacto               | ..... | Ambambiti mendotzi.   | ..... | ..... |                     |
| Talón               | ..... | Ashonguitzi.          | ..... | ..... | <i>Notsonaiti</i>   |
| Tamal (especie de-) | ..... | Shapé                 | ..... | ..... |                     |
| * Tamaño...         | ..... | Okarati               | ..... | ..... |                     |
| Tamaño (de un-),..  | ..... | Unkaramiringa         | ..... | ..... |                     |
| Tamaño (de mí-),..  | ..... | Numunga-karati        | ..... | ..... |                     |
| * Tapa (-me)        | ..... | Pipaskaua, pipaskina- | ..... | ..... |                     |
|                     |       | bi                    | ..... | ..... |                     |
| * Tapa (-te).       | ..... | Pipaskaya...          | ..... | ..... |                     |
| Tarde (la-)         | ..... | Stiniri               | ..... | ..... |                     |
| Tarde (adv.).       | ..    | Sheichaki...          | ..... | ..... |                     |
| Tarima (barbacoa).  | ..... | Mengotzi              | ..... | ..... | <i>Mendochi</i>     |
| Tartamudo..         | ...   | Kitzotari...          | ..... | ..... |                     |
| Te (-agrada).       | ...   | Picomotzikatzi        | ..... | ..... |                     |
| Te (-damos).        | ...   | Ampakinipi.           | ..... | ..... |                     |

|                                |   |      |                               |
|--------------------------------|---|------|-------------------------------|
| Te (-amo)...                   | ... No nintempi                           | .... | <i>No-ninte-npi</i>           |
| Te (-doy)....                  | ... Numpakimpi                            | .... |                               |
| Te(-emborrachaste)             | Pishinkitaka.                             | .... |                               |
| Te (-enojas?).                 | ... Pikishani ...                         | .... | <i>Piquichane</i>             |
| Tejer                          | .... Untie                                | .... | <i>Bempayarite, untie</i>     |
| Telar                          | .... Untiamendo.                          | .... | <i>Untia mendo</i>            |
| Temblor                        | .... Uniká                                | .... | <i>Unicanchi</i>              |
| Temprano ..                    | ... Natamañi...                           | .... |                               |
| Tenedor (trinche)...           | Tiwai                                     | .... |                               |
| Tener                          | .... Timatzi                              | .... | <i>Timachi</i>                |
| Tengo                          | .... Nashi timatzi                        | .... |                               |
| Tengo (-pereza)....            | Numpariantiampi....                       | .... | <i>Nu-perata-tia</i>          |
| Tengo (-que comer)             | Naka timatzi nuyari.                      |      |                               |
| Tengo (-maíz)                  | .... Timatzi no shinki                    | .... | <i>Timachi no-çhinqui</i>     |
| Terciana...                    | .... Katzingaiteri                        | .... |                               |
| * Te (-saludo)                 | .... Nu bistia cutimpi....                |      |                               |
| Tesar (-el arco)....           | Mitairo                                   | .... | <i>Çinchiero</i>              |
| Te (-venció)                   | .... Ipiatzotakimpi                       | .... |                               |
| Tía (hermana de la madre)...   | .... Naná inni...                         | .... | <i>Nand ina</i>               |
| * Tía (hermana de la madre)... | .... Irai                                 | .... |                               |
| Tienes (hay para tí)           | Pashi abiro timatzi ..                    |      |                               |
| Tiene (hay para él)..          | Irashí iriro timatzi ..                   |      |                               |
| Tienes (hay para tí)           | Pashí aviro timatzi ..                    |      |                               |
| * Tiempo (-de avenidas).....   | .... Cuñaaro puaiti, kima-rajantzi puaiti | .... |                               |
| Tierra                         | .... Kipatzi....                          | .... | <i>Quipachi.</i>              |
| Tierra (por-)                  | .... Kipatziki...                         | .... | <i>Quipachi-qui.</i>          |
| Tigre.....                     | .... Manitzi                              | .... | <i>Maniti.</i>                |
| Tigrillo...                    | .... Mathontzoni                          |      |                               |
| Tijeras                        | .... Tisshá                               | .... |                               |
| Tío (padrasto)                 | .... Pawatzori ..                         |      | <i>Conquiri.</i>              |
| * Tirador...                   | .... Cubintsarini, cubint-zatibi          | .... |                               |
| Tobillo                        | .... Shuonguitzi                          |      |                               |
| * Toca (-tu)..                 | .... Pimbambitiri                         |      |                               |
| * Tocar.....                   | .... Bambitiri..                          |      |                               |
| * Todavía (-hay)..             | .... Ainiro-kera..                        |      |                               |
| * Todas (-las cosas)..         | Karatzi                                   | .... | <i>Maroni ojita payerica.</i> |
| Toco (yo-)                     | .... Numbambitiri                         |      |                               |
| * Todavía (-no alcan-za) ..... | .... Mungarite tikira                     |      |                               |
| Todavía (-no)                  | .... Te kera                              | .... | <i>Te-quera.</i>              |
| Todo (-cuanto hay)             | Ari karatti                               | .... |                               |
| Todos.....                     | .... Maroni                               | .... | <i>Maroni.</i>                |

|                                   |  |                          |
|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Toma.....                         | Iroká, chuka                           | <i>Chuca.</i>            |
| Toma (-tabaco)....                | Iroká Tsheirí                          | <i>Chura tzeri.</i>      |
| Toma (-pan).....                  | Iroka thanta                           | <i>Chuca tanta.</i>      |
| Tonto.....                        | Masontzi, majontzi..                   | <i>Mazonti.</i>          |
| * Torpe.....                      | Yeyawaista..                           |                          |
| * Torcido....                     | Kirimbitaki, sipitaa-<br>cha.....      |                          |
| Tortuga....                       | Shembiri.....                          | <i>Cempiri, sampiri.</i> |
| Tos.....                          | Akeine, atojetu                        | <i>Ato-ji-tu.</i>        |
| Toser.....                        | Atojete.....                           | <i>Ato-je-te.</i>        |
| Trabajar..                        | Antawarintzi                           |                          |
| Trae.....                         | Pamakiro, pamajero..                   | <i>Amagero.</i>          |
| Trae(-leña)                       | Pamaki chitzchi...                     | <i>Pamaqui-chichi.</i>   |
| Traer.....                        | Amakero.....                           |                          |
| Traer (-agua)                     | Kajaiti.....                           |                          |
| Traición ...                      | Kandesta.....                          |                          |
| Trampa (-de pescar                | Pingasnoteri                           |                          |
| Tres.....                         | Mawá.....                              | <i>Mahua.</i>            |
| Tripas.....                       | Iyamburita                             | <i>Ambiaretza.</i>       |
| * Trocar.....                     | Umpinatahukai                          | <i>A-c-ampita-baca.</i>  |
| Tronco.....                       | Inchaki.....                           |                          |
| * Tronco ....                     | Inchaparika.                           |                          |
| * Truena.....                     | Esimgamitzi                            |                          |
| Trueno.....                       | Itirengatzi...                         |                          |
| Tú.....                           | Abiroká.....                           | <i>Abiro.</i>            |
| Tú (-eres)..                      | Aviroká pinatzi, avi-<br>roká pinati   |                          |
| Tú (-eres mi madre)               | Pirinanari ..                          |                          |
| * Tuerto.....                     | Kasietani....                          |                          |
| Tu (-mano)                        | Paco.....                              |                          |
| Tú (-me amas)                     | Pinintena....                          | <i>Pi-ninte-na.</i>      |
| Tú (-la amas)                     | Pinintero ...                          | <i>Pi-ninte-ro.</i>      |
| Tu (-padre)                       | Pire.....                              |                          |
| Tutuma (-de la rodi-<br>lla)..... | Mittari.....                           |                          |
| Tuve (hubo para<br>mí).....       | Nashi intimaki                         |                          |
| Tuve (hubo para mí)               | Nashi intzimaki                        |                          |
| Tuviste (-hubo para<br>tí).....   | Pashi intimaki, pashi<br>intzimaki.    |                          |
| Tuvo (hubo para él)               | Irashi intimaki, irashi<br>intzimaki . |                          |
| Tuvo (hubo para<br>élla).....     | Ashi intimaki, ashi in-<br>zimaki..... |                          |
| Tuyo.....                         | Pashi.....                             | <i>Paçi.</i>             |

## U

|               |       |                       |                 |
|---------------|-------|-----------------------|-----------------|
| * Unico.....  | ..... | Apatzire .....        | .....           |
| Uno.....      | ..... | Aparoñi, aparoni..... | <i>Aparo.</i>   |
| * Uno (-solo) | .. .  | Apaniro .....         | .....           |
| Uña .....     | ..... | Sheitaki .....        | <i>Citaqui.</i> |

## V

|                                       |       |                                    |                          |
|---------------------------------------|-------|------------------------------------|--------------------------|
| * Vacio.....                          | ..... | Te katzi-taki .....                | .....                    |
| Vadear.....                           | ..... | Amunchi ....                       | .....                    |
| * Vadeo .....                         | ..... | Nu muntiakero .....                | .....                    |
| * Vado .....                          | ..... | Munchaki ...                       | .....                    |
| Vainilla ....                         | ..... | Assopi .....                       | <i>Açhupi.</i>           |
| Vamos .....                           | ..... | Tzammé, samitiki ...               | <i>Chamé-geite.</i>      |
| * Vamos (-á beber)...                 | ..... | Arajeitini ...                     | .....                    |
| * Vamos (-á comer) .                  | ..... | Tzamiwaicha. ....                  | .....                    |
| * Vamos (-á pasear)..                 | ..... | Tzami akiwanda .....               | .....                    |
| Vámonos..                             | ..... | Até .....                          | .....                    |
| Ve (él-) ...                          | ..... | Yunta inñire .....                 | .....                    |
| * Ve (él-) ...                        | ..... | Pehati, peajati .....              | .....                    |
| Ve (-allá, id allá)....               | ..... | Pehate antá, pehatita              | .....                    |
| Ve (-delante de mí)                   | ..... | Paarianaki..                       | .....                    |
| Vemos .....                           | ..... | Anñiri .....                       | .....                    |
| Ven (-acá)                            | ..... | Pimpokizá, pimpukia-<br>ká .....   | .....                    |
| Ven (ellos-)                          | ..... | Irireiti añiri .....               | .....                    |
| Ven (-conmigo, a-<br>compañame) ..... | ..... | Pinkinena ..                       | <i>Pinquinena.</i>       |
| Ven (-tú)..                           | ..... | Pimpuki.....                       | <i>Pimpuqui.</i>         |
| Ven (-pronto) .....                   | ..... | Inchitime, pimpuki ti-<br>me ..... | .....                    |
| Vena.....                             | ..... | Ishita .....                       | <i>Chitza.</i>           |
| Venado....                            | ..... | Mañiro, maniro .....               | <i>Maniri.</i>           |
| * Venció (-te) .....                  | ..... | Ipiatzotakimpi .....               | .....                    |
| Vengo (yo-) .....                     | ..... | Numpuki ...                        | .....                    |
| Vengo (-de casa)..                    | ..... | Numpuki wangoki ...                | .....                    |
| Vengo (-de bañar-<br>me).....         | ..... | Nukaatatzi nupuñika                | .....                    |
| Venir .....                           | ..... | Puki .....                         | <i>Pié, puca, puqui.</i> |
| Ventarrón .                           | ..... | Puyentina ..                       | <i>Puyentina.</i>        |
| Ventosidad .....                      | ..... | Satzi, sati... ..                  | .....                    |
| * Ventoso ...                         | ..... | Tampiabiro. . . .                  | .....                    |



|                                |       |                 |       |                                 |
|--------------------------------|-------|-----------------|-------|---------------------------------|
| Ver.....                       | ..... | Annire.....     | ..... | <i>Mantea, uni nie.</i>         |
| Verano (año)                   | ..... | Osarintzi       | ..... | <i>Osarini.</i>                 |
| Verde (color-)                 | ..... | Kitzari         | ..... | <i>Nachiriari, quinachiri</i>   |
| * Verde                        | ..... | Airiki          | ..... | <i>Eripengui.</i>               |
| Vieja (mujer-)                 | .. .  | Kinkiwaro..     | ..... | <i>Quinguiba-ro.</i>            |
| Viejo (hombre-)                | ..... | Kinkiwari..     | ..... | <i>Quinguibari.</i>             |
| * Viendo (-estoy)              | ..... | Nonunasta..     | ..... |                                 |
| Viento                         | ..... | Tampia          | ..... | <i>Tampia.</i>                  |
| Vientre....                    | ..... | Shumonte...     | ..... | <i>Chumonte.</i>                |
| Vientre (su-)                  | ..... | Oshumonte .     | ..... | <i>O-chumonte.</i>              |
| Visco.....                     | ..... | Chitiríi        | ..... |                                 |
| * Vístete                      | .. .  | Pinkitzat-tiaro | ..... |                                 |
| * Visto (me ha-)               | ..... | Iniakina        | ..... |                                 |
| Viuda                          | ..... | Majimero        | ..... | <i>Ma-gimero.</i>               |
| * Vivió                        | ..... | Añaaje          | ..... |                                 |
| Vivir                          | ..... | Anie.....       | ..... | <i>Anie</i>                     |
| * Vivo.....                    | ..... | Aniatzi         | ..... | <i>Annaa-chira, c-anani-ro.</i> |
| Voy (-contigo, te<br>acompañó) | ..... | Nun kenempi     | ..... | <i>Nun quenenpi.</i>            |
| * Voltea                       | ..... | Pintamacotero   | ..... |                                 |
| Voltéala                       | ...   | Ampitukeri.     | ..... |                                 |
| Voluntad..                     | ..... | Ninantantzi     | ..... |                                 |
| Vomitara                       | ..    | Kamarangui      | ..... | <i>Camarangane.</i>             |
| * Vómito                       | ...   | Mengamaranga    | ..... |                                 |
| * Volverás                     | ..    | Pimbiyé         | ..... |                                 |
| * Volvió (-á vivir)            | ..... | Sinota.....     | ..... |                                 |
| Vuestro                        | ...   | Pashieite       | ..... | <i>Paçhi-gei.</i>               |

## Y

|                    |       |                                    |       |                       |
|--------------------|-------|------------------------------------|-------|-----------------------|
| Y (conj.)          | ..    | Ña                                 | ..... | <i>Ña, arizatero.</i> |
| Ya                 | ..... | Ariotaki                           | ..... |                       |
| Ya (-llegamos)     | ..... | Aritapaka                          | ..    |                       |
| Ya (-quiero comer) |       | Ario nu ninte nuyari               |       |                       |
| Ya (-se lo dió)    | ..... | Ipakeri                            | ..... | <i>Ipaquei-ri.</i>    |
| Ya (te vas?)       | ..... | Ario pehati, ario pe-<br>jate..... | ..... |                       |
| Ya (-se fué)       | ..... | Iatake                             | ..... |                       |
| * Yerno            | ..... | Otí.....                           | ..... | <i>Tineri.</i>        |
| Yo.....            | ..... | Naka, no, nu, naro                 | ..    | <i>Naro, no, nu.</i>  |
| Yo (-hablo)        | ..... | Naka niñawaiti                     | ..... |                       |
| Yo (-caí)..        | ..... | Nu pariaki..                       | ..... | <i>Nu paria-qui.</i>  |
| Yo (-nado)         | ..... | Naka amatatzini                    | ..... |                       |
| Yo (-no)           | ..    | Naro tivé                          | ...   |                       |

|                          |                        |                         |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| Yo (-no tengo) . . . .   | Nakaiti katzi . . . .  |                         |
| Yo (-se lo dije) . . . . | Nu kantikeri . . . .   |                         |
| * Yo (-sólo) . . . .     | Apanirona . . . .      |                         |
| Yuca . . . . .           | Kañiri, kaniri . . . . | <i>Caniri, manachi.</i> |
| Yuca (-cocida) . . . .   | Mamá . . . . .         |                         |
| * Yucal (comida) . . . . | Warintzi . . . . .     |                         |

## Z

Zancudo . . . . . Maño . . . . .

## Partículas.

- Ni, para formar el plural masculino de nombres.
- Pai para formar el plural femenino y el neutro.  
v. g. Yo, naka    Nosotros, nakaeti.  
(hembra) Mujer, chinane    Mujeres chinanepai (hembras).  
Piedra, mapíe    Piedras, mapíepai.  
Estrella, impukiro    Estrellas, impukironi.
- Ni, kachini, para formar el superlativo  
v. g. Bueno, kametza    Muy bueno, kametzani.  
Frio, kachingari    Muy frío kachingarini.
- Eite, para el plural de los pronombres verbales  
Shori, tzori de supleñcia  
v. g. Padre, iri    Padrasto, irishori.  
Madre, iniro    Madrasta, inirotzori.
- Ka—para del verbo formar un advervio  
v. g. Aamado, nintaieri    Amable, kanintaieri
- Ka, se usa algunas veces para hacer nombres compuestos de dos simples  
v. g. De, aka genoki, decir genokika, de aquí arriba.  
De, o-ka wuantzi, decir wantzika, esta chacra.
- Kanigeri, katigeri para formar los diminutivos  
v. g. Hombre, cuna    Hombrecito, kanigeri cuna.  
Mujer, chinane; Mujercita, kanigeri chinane, siendo sensibles.  
Piedra, mapíe    Piedrecita, katigeri mapíe, por ser insensibles.
- Re, para significar lo contrario del verbo  
v. g. Cerrar, aste;    Abrir, astare.

- Shta,—sta, para significar la acción del verbo embalde.  
v. g. Jata, ir; Ir embalde, *Jatashta* ó *jatasta*.
- Pineta, para que el verbo signifique *á menudo*.  
v. g. Amar, ninti; Amar muchas veces, *nintapineta*.
- Bente, para hacer que la acción del verbo sea *por otro*.  
v. g. Amana, pedir; Pido por tí, *namanabentempi*.
- Cote,—cuti, para expresar la acción de ó sobre una cosa contenida en otra.  
v. g. Quemar, ta; Quemarlas adentro, *tacotero*, como las hormigas dentro del palo.
- Mate, para que el verbo signifique desear hacer la acción del verbo.  
v. g. Hurtar, coshte, costi; Desear hurtar, *coshtemate*, *costimate*.
- Bintzate, para expresar lo mismo que la precedente, sólo en cuanto á racionales.  
v. g. Dar, peri; Quiero darte, *numpabintzatempi*.
- Kaia,—kaie,—kaa, para que el verbo signifique hacer que se ejecute su acción  
v. g. Lavar, bequero; Hazlo que se lave, *pi-beque-kairo*.  
Afeitarse, gameta; Haz que me afeite, *gametakaie-na*.  
Emborracharse, shinkitá; No lo hagas emborrachar, *ato pishinkitakaari*.
- Ntzi, para formar nombres de los verbos.  
v. g. Amar, ninte; Amor, *nintantzi*.
- Nte, para expresar el *que* del subjuntivo.  
v. g. Que no hurtes, *ato picoshta-nte*.
- Tie,—tia,—te para que el verbo represente estar haciendo la acción ó sea el gerundio presente.  
v. g. Estoy amando, *no ninta-tia*.  
Tengo pereza, *nu perata-tia*.  
Le estoy amando, *no ninta-tie-ri*.  
Estoy amarillo, *nunkiteritate-te*, (neutro).
- Mendo, mendotzi para indicar el instrumento de la acción.  
v. g. Tejer, untie; Telar, *untiamendo*.  
Dormir, may; Cama, *maimendotzi*.
- I—ngari,—ndi, ndo, para indicar la acción de los nombres que significan costumbre.  
v. g. Mentira, taya; Mentiroso, *tayaingari*.  
Embriagarse, shinkitá; Borracho, *shinkende*.  
Para el femenino, Borracha, *shinkendo*.
- Mania, para indicar la acción que es de mañana.  
v. g. Nadar, amahate; Nadar por la mañana, *amahate mania*.
- Te, para formar de substantivos y adjetivos, verbos.  
v. g. Hombre, amachenga.  
Ser hombre, *amachengate*.  
Kipigiri, amargo; Amargar, *kipigirite*.



- Kemerika, terminación del pretérito perfecto y pluscuamperfecto.  
v. g. Yo haya, habría, hubiera, hubiese amado, nu nintakemerika.
- Chine, terminación del infinitivo futuro  
v. g. Haber de amar, nu nintachine.
- Kite, terminación del acusativo del gerundio  
v. g. A mojar, kajatakite.
- Ite, terminación del ablativo del gerundio  
v. g. Mojando, kajataite.
- Chari, terminación del participio presente y pretérito imperfecto  
v. g. El que ama, nintachari.
- Ieri, - Chiri, terminación del participio presente y pretérito perfecto y pluscuamperfecto
- Nguicha, terminación del verbo recíproco  
v. g. Me voy cansando, makutanguicha.
- Nguichi, terminación del verbo recíproco  
v. g. Le vas emborrachando, abiro shinkitanguichi iriro.
- Tzi, ntitzi, para formar el infinitivo.  
Te, kaari, ato, eiro ó airo, para anteponiéndolas hacer á los nombres y verbos negativos.  
v. g. Bueno, kametza; Malo, te kametza;  
No lo veo, te noniero.  
No llores, ato piratzi; No comas, ato puyá.  
No hables (prohibiéndolo), eiro piñawaiti.
- Te, también partícula final de simple adorno  
v. g. Dame tu palo, pimbena pinchattoté.
- Vé, partícula final de afirmación  
v. g. Sí sí, ariové; Nó nó, tevé.
- Za, partícula de ornato
- Tza, partícula final de ornato en la interrogación.
- Rangui, —Tatziri, también partículas de ornato.
- Nemi, Partícula para dar más fuerza á la expresión  
v. g. Ven, intzi; ven (precisando), intzitemi.
- Teve, —pine, partículas de adorno que usan las mujeres  
v. g. Vamos, tzameteve; Aprisa, cintzi-pine.
- Zanote, partícula para aumentar la significación del verbo  
v. g. Pedir, amana; Pedir con instancia, amanazanote.
- Ta, para hacer algunos adjetivos  
v. g. Vengo para verte, numpuki no niempita.
- Ntari, para interrogar el por qué de una cosa  
v. g. Por qué te vas?, etárika pijatantari.  
Por qué no me quieres? etárika te pinintantanari.
- I—, para indicar en los verbos el género masculino.
- O—, para indicar en los verbos el género femenino ó neutro.

## Voces y Frases

|                             |       |       |   |
|-----------------------------|-------|-------|---|
| Mi vista .. . . . .         | ..... | ..... | Naminamendo.  |
| Temeroso .....              | ..... | ..... | Saruanchiari.   |
| Porqué has venido? .. .     | ..... | ..... | Pipufiakari?  |
| Para ver .....              | ..... | ..... | Aminanchaari.   |
| Para andar .. . . . .       | ..... | ..... | Nufitandari.  |
| A ver .....                 | ..... | ..... | Aminacha.   |
| Para oír .....              | ..... | ..... | Ankianchanari.  |
| Ya es tiempo de comer .. .  | ..... | ..... | Ariotaki uni tasitsi puaití.                                  |
| Sea quienquiera .....       | ..... | ..... | Kienika asintayetarori.                                       |
| Guárdame.....               | ..... | ..... | Pivichana, wapitatakina.                                      |
| Escóndete .....             | ..... | ..... | Pimania.  |
| Levanta .....               | ..... | ..... | Pintsineiro.  |
| Visítame .....              | ..... | ..... | Pinkiwandana.   |
| Dormí .....                 | ..... | ..... | Numaki, numayitanaki, añitana-<br>ki piyapariati, pirapanati. |
| He dormido .. . . . .       | ..... | ..... | Numabita.   |
| Id. .. . . . .              | ..... | ..... | Numabitaka.   |
| Que se alegre. ....         | ..... | ..... | Uncumusitabita.   |
| Corta .....                 | ..... | ..... | Pitsakiro.  |
| Anda, dale.....             | ..... | ..... | Ampakandiri.  |
| Mírame .....                | ..... | ..... | Piminakinara.   |
| Trae . . . . .              | ..... | ..... | Pamakiro.   |
| Lleva .....                 | ..... | ..... | Panakiro, impagantero   |
| Echate .....                | ..... | ..... | Panaria.  |
| * Comeré .....              | ..... | ..... | Nuakia nuyemba.   |
| * Hacia (-abajo) .....      | ..... | ..... | Kiringuita.   |
| * Demasiado (-poco) .....   | ..... | ..... | Oshiaiiniri.  |
| Un poquito ... ..           | ..... | ..... | Kapichuquiri.   |
| Persona (-grande) .....     | ..... | ..... | Antari.   |
| * Todo (-cuanto hai) .....  | ..... | ..... | Arikaratti.   |
| * Hacia (-aquí).. ..        | ..... | ..... | Akakiroká.  |
| * Hacia .....               | ..... | ..... | Ka.   |
| * Ahora .....               | ..... | ..... | Iroñaka.  |
| * Antes .....               | ..... | ..... | Awatanintzi.  |
| * En (-este instante) ..... | ..... | ..... | Curanki.  |
| * Cuando .....              | ..... | ..... | Wawancha.   |
| * Después .....             | ..... | ..... | Sapuyinsi.  |
| Al mismo tiempo .....       | ..... | ..... | Siringatage.  |
| * (De qué-) modo .....      | ..... | ..... | Pita atztá.   |
| (De este-) modo .. . . . .  | ..... | ..... | Ujatatzta.  |
| * Ridículo .....            | ..... | ..... | Asirutanchari.  |
| Maliciosa (cosa- ) .....    | ..... | ..... | Asiruchari.   |

(Continuad.)

**Observaciones termométricas practicadas en el Colegio Nacional de  
"San Miguel" de Piura, en Julio de 1896.**

| DIAS | TERMOMETRO  |         |        |        |        |         | ESTADO DEL CIELO |            |         | DIREC. DOMINANTE DEL VIENTO.  | NOTAS |
|------|-------------|---------|--------|--------|--------|---------|------------------|------------|---------|---|-------|
|      | A LA SOMBRA |         |        | AL SOL |        |         | 6 a.m.           | 9 a.m.     | 2 p. m. |   |       |
|      | 6 a.m.      | 9 a.m.  | 2 p.m. | 6 a.m. | 9 a.m. | 2 p.m.  |                  |            |         |   |       |
| 1    |             | 22° 1/2 | 26°    |        | 25°    | 30° 1/2 | Desp.            | Desp. Ser. | N.      | (Concluye las cosechas de maíz)<br>Están en toda su fuerza las cosechas de maíz, frejoles, sandías, melones & |       |
| 2    |             | 20 1/2  | 26     |        | 20 1/2 | 29      | Nub. Ser.        | Desp.      | N.      |   |       |
| 3    |             | 21 1/2  | 26     |        | 22     | 27 1/2  | Nubl.            | Desp. Ser. | N.      |   |       |
| 4    |             | 21 1/2  | 25 1/2 |        | 22 1/2 | 30 1/2  | "                | Desp.      | S.      |   |       |
| 5    |             | 21      | 25 1/2 |        | 22     | 29 1/2  | "                | "          | S.      |   |       |
| 6    |             | 22      | 26     |        | 23 1/2 | 30 1/2  | Desp. Ser.       | "          | N.      |   |       |
| 7    |             | 22      | 25 1/2 |        | 23     | 31 1/2  | Desp.            | "          | N.      |   |       |
| 8    |             | 22      | 26     |        | 24     | 31 1/2  | "                | Desp. Ser. | S.      |   |       |
| 9    |             | 22      | 25     |        | 23     | 30      | Nubl.            | Desp.      | N.      |   |       |
| 10   |             | 21      | 25 1/2 |        | 23     | 29      | Desp.            | "          | S.      |   |       |
| 11   |             | 21      | 25     |        | 21 1/2 | 29      | Nubl.            | "          | S.      |   |       |
| 12   |             | 22      | 25     |        | 21 1/2 | 29      | "                | Desp. Ser. | N.      |   |       |
| 13   |             | 21 1/2  | 25     |        | 22     | 29      | "                | Desp.      | S.      |   |       |
| 14   |             | 22      | 26     |        | 22 1/2 | 30 1/2  | "                | "          | N.      |   |       |
| 15   |             | 22      | 26 1/2 |        | 22     | 29 1/2  | "                | "          | N.      |   |       |
| 16   |             | 21 1/2  | 25     |        | 22 1/2 | 29 1/2  | Nub. Ser.        | "          | N.      |   |       |
| 17   |             | 21 1/2  | 26     |        | 22 1/2 | 32 1/2  | Nubl.            | Desp. Ser. | E.      |   |       |
| 18   |             | 22 1/2  | 26     |        | 23     | 31 1/2  | Nub. Ser.        | Desp.      | O.      |   |       |
| 19   |             | 21 1/2  | 25     |        | 22 1/2 | 30      | Nubl.            | "          | N.      |   |       |
| 20   |             | 22 1/2  | 26 1/2 |        | 24     | 31 1/2  | Desp.            | "          | S.      |   |       |
| 21   |             | 21 1/2  | 26     |        | 22     | 30      | "                | "          | E.      |   |       |
| 22   |             | 22      | 25 1/2 |        | 23 1/2 | 32      | Nubl.            | "          | O.      |   |       |
| 23   |             | 21 1/2  | 25     |        | 22 1/2 | 30 1/2  | "                | "          | O.      |   |       |
| 24   |             |         | 25     |        | 23 1/2 | 29      | "                | "          |         |   |       |
| 25   |             | 22      | 25 1/2 |        | 21     | 30 1/2  | "                | Desp. Ser. | E.      |   |       |
| 26   |             | 21 1/2  | 26     |        | 22     | 30      | "                | Desp.      | S.      |   |       |
| 27   |             | 22      | 25     |        | 23 1/2 | 29      | "                | "          | N.      |   |       |
| 28   |             | 21      | 26     |        | 20 1/2 | 30 1/2  | "                | "          | N.      |   |       |
| 29   |             | 21 1/2  | 25 1/2 |        | 21 1/2 | 29 1/2  | "                | "          | S.      |   |       |
| 30   |             | 22 1/2  | 25     |        | 23     | 30      | "                | Desp. Ser. | O.      |   |       |
| 31   |             | 21 1/2  | 25     |        | 23 1/2 | 29 1/2  | "                | Desp.      | N.      |   |       |

JOSÉ FÉLIX SEMINARIO.

DOMINGO CASTRO.

Observaciones termométricas de Chimbote, correspondientes al mes de Julio de 1896.

| DIAS | TERMOMETRO  |         |         |         |         |         | ESTADO DEL CIELO |        |        | DIRECCION DOMINANTE DEL VIENTO. | NOTAS                 |
|------|---|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|--------|--------|---------------------------------|-----------------------|
|      | Á LA SOMBRA   |         |         | AL SOL  |         |         | 6 a.m.           | 9 a.m. | 2 p.m. |                                 |                       |
|      | 6 a.m.  | 9 a.m.  | 2 p.m.  | 6 a.m.  | 9 a.m.  | 2 p.m.  |                  |        |        |                                 |                       |
| 1    |   | 18° 1/2 | 20° 3/4 |         | 18° 1/2 | 21° 3/4 | Nubl.            | Nubl.  | Desp.  | SSEáSE                          | Mar mans.-Bast.vient. |
| 2    |   | 18 1/2  | 21 1/2  |         | 18 1/2  | 22 3/4  | "                | "      | Vari.  | "                               | " -Poco "             |
| 3    |   | 18 1/4  | 20 3/4  |         | 18      | 22 3/4  | "                | "      | Desp.  | "                               | " "                   |
| 4    |   | 19 1/4  | 21      |         | 19      | 22 3/4  | "                | "      | "      | "                               | " -Regul. "           |
| 5    |   | 19 1/4  | 21 3/4  |         | 19 1/4  | 23      | "                | "      | "      | "                               | " -Poco "             |
| 6    |   | 19      | 22      |         | 19 1/2  | 23 1/2  | "                | "      | "      | "                               | " "                   |
| 7    | 17° 1/2   | 18 3/4  | 21 1/4  | 17° 1/2 | 19      | 22 1/2  | "                | "      | "      | "                               | M. muy m.- "          |
| 8    | 17 1/2  | 19      | 21 1/2  | 17 1/2  | 19 1/2  | 22 1/2  | "                | Vari.  | "      | "                               | " "                   |
| 9    | 17  | 19 3/4  | 22 1/2  | 17      | 19 1/2  | 23 1/4  | "                | Nubl.  | "      | "                               | " "                   |
| 10   | 18  | 19 1/4  | 22      | 18      | 19 1/2  | 23      | "                | "      | "      | "                               | " "                   |
| 11   | 17  | 19 1/2  | 22 1/2  | 17      | 19 1/2  | 23 1/4  | "                | "      | "      | "                               | " "                   |
| 12   | 17 1/2  | 19 1/2  | 20 3/4  | 17 1/2  | 20      | 22 1/4  | "                | Vari.  | "      | "                               | " -Bast.vient.        |
| 13   | 18  | 20      | 21 3/4  | 18      | 20      | 23 3/4  | "                | Nubl.  | "      | "                               | " -Poco "             |
| 14   | 17  | 19 3/4  | 22      | 17      | 21      | 24 1/2  | "                | Desp.  | "      | "                               | " -Regul. "           |
| 15   | 17 1/2  | 19 1/2  | 20 3/4  | 17 1/2  | 20      | 21 1/4  | "                | "      | "      | "                               | Mar mans.- " "        |
| 16   | 17  | 19 1/2  | 21 1/4  | 17      | 19 1/4  | 22 1/4  | "                | Nubl.  | "      | "                               | " regul.- " "         |
| 17   | 17  | 18 1/4  | 21 1/2  | 17      | 18 1/2  | 22 1/2  | "                | "      | Vari.  | "                               | " ajita.-Mucho "      |
| 18   | 16 1/2  | 18 3/4  | 20 1/4  | 16 1/2  | 18 1/4  | 21 1/2  | "                | "      | Desp.  | SO                              | " " "                 |
| 19   | 16 1/2  | 19 1/4  | 19 1/2  | 16 1/2  | 18 3/4  | 21 1/2  | "                | "      | "      | "                               | " regul.-Regul. "     |
| 20   | 17  | 20      | 21 1/2  | 17      | 23 1/2  | 21 1/2  | "                | Desp.  | "      | SSE                             | " "                   |
| 21   | 17  | 19 1/2  | 22 1/2  | 17      | 20      | 23 3/4  | "                | "      | "      | "                               | " mans. -Poco "       |
| 22   | 17  | 20      | 22 1/4  | 17      | 20      | 23 1/2  | "                | Nubl.  | "      | "                               | " "                   |
| 23   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 24   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 25   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 26   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 27   | Observaciones dejadas de tomar por haber estado ausente en el interior. |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 28   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 29   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 30   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |
| 31   |   |         |         |         |         |         |                  |        |        |                                 |                       |

VÍCTOR PEZET.

Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.



**Observaciones tomadas en la mina Trinidad y en S. Ignacio, provincia de Caylloma, departamento de Arequipa.**

| FECHA   | TEMPERATURA A LA SOMBRA. |         | NOTAS.                      | FECHA  | TEMPERATURA A LA SOMBRA. |         | NOTAS.                       |
|---------|--------------------------|---------|-----------------------------|--------|--------------------------|---------|------------------------------|
|         | MÁX.                     | MÍN.    |                             |        | MÁX.                     | MÍN.    |                              |
| 1896.   |                          | Baj.o.º |                             | 1896   |                          | Baj.o.º |                              |
| Julio 1 |                          | 7.5     |                             | Agt. 1 | 6.                       | 15.     |                              |
| 2       |                          | 5.      |                             | 2      | 8.5                      | 13.     |                              |
| 3       |                          | 5.      |                             | 3      | 10.                      | 12.     |                              |
| 4       |                          | 7.5     |                             | 4      | 9.5                      | 11.     |                              |
| 5       |                          | 10.5    |                             | 5      | 9.5                      | 7.5     |                              |
| 6       |                          | 10.     |                             | 6      | 7.                       | 9.      |                              |
| 7       |                          | 15.     |                             | 7      | 10.                      | 7.      | Nevada                       |
| 8       | 5.                       | 10.5    |                             | 8      | 8.                       | 8.5     |                              |
| 9       |                          | 12.     |                             | 9      | 9.5                      | 8.      |                              |
| 10      | 9.5                      | 9.5     |                             | 10     | 11.                      | 5.      |                              |
| 11      | 11.5                     | 9.5     |                             | 11     | 9.                       | 8.      |                              |
| 12      |                          |         |                             | 12     | 11.                      | 9.      |                              |
| 13      | 10.5                     | 9.5     |                             | 13     | 9.5                      | 9.      |                              |
| 14      | 10.                      | 9.      |                             | 14     | 10.5                     | 9.      | Dos temblores                |
| 15      | 10.                      | 7.      |                             | 15     | 13.                      | 10.     | Tres temblores               |
| 16      | 8.5                      | 7.      | Nevada que duró (48 horas.) | 16     | 12.5                     | 10.     | Un temblor                   |
| 17      | 2.                       | 6.      |                             | 17     | 12.5                     | 10.     |                              |
| 18      | 5.                       | 10.     |                             | 18     | 12.                      | 9.      | Temblor fuert. (á la 1 a.m.) |
| 19      | 4.                       | 8.5     |                             | 19     | 12.                      | 7.      |                              |
| 20      |                          | 9.5     |                             | 20     | 15.                      | 8.      |                              |
| 21      | 6.                       | 11.     |                             | 21     | 11.5                     | 8.      | Temblor 9 a.m.               |
| 22      |                          |         |                             | 22     | 13.                      | 5.      |                              |
| 23      | 12.5                     | 9.5     |                             | 23     | 13.                      | 2.      |                              |
| 24      |                          | 8.      |                             | 24     | 12.5                     | 2.      |                              |
| 25      | 14.                      | 7.5     |                             | 25     | 14.                      | 4.      |                              |
| 26      |                          |         |                             | 26     | 14.                      | 7.      |                              |
| 27      |                          | 8.      |                             | 27     | 13.                      | 5.      |                              |
|         |                          |         |                             | 28     | 11.5                     | 6.5     |                              |
|         |                          |         |                             | 29     | 10.5                     | 6.      |                              |
|         |                          |         |                             | 30     | 9.                       | 9.      |                              |
|         |                          |         |                             | 31     | 9.                       | 9.      |                              |

Alt.de la mina Trinid. 16 á 17,000 p.  
 Máximum..... 14.  
 Mínimum..... 15. BAJO CERO  
 Máxim. término medio.. 8.35  
 Mínim. término medio.. 8.85 „

Máximum..... 15.  
 Mínimum..... 15. BAJO CERO  
 Térmi. medio máximum 10.9  
 Térmi. medio mínimum 8. „  
 Altura más ó menos 14,000 piés

H. HOPE JONES.

Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

Observaciones tomadas en S. Ignacio, provincia de Caylloma,  
departamento de Arequipa.

| FECHA                | TEMPERATURA A LA SOMBRA. |           | NOTAS.         | FECHA                | TEMPERATURA A LA SOMBRA. |           | NOTAS  |
|----------------------|--------------------------|-----------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------|--------|
|                      | MÁX.                     | MÍN.      |                |                      | MÁX.                     | MÍN.      |        |
| 1896                 |                          | Baj.o.º   |                | 1896                 |                          | Baj.o.º   |        |
| Stbr. 1              | 14.                      | 5.        |                | Octu. 1              | 14.5                     | 7.5       |        |
| 2                    | 12.                      | 7.        |                | 2                    | 15.                      | 8.5       |        |
| 3                    | 15.                      | 10.       |                | 3                    | 15.                      | 9.5       |        |
| 4                    | 14.                      | 8.        |                | 4                    | 16.                      | 3.        |        |
| 5                    | 14.5                     | 4.        |                | 5                    | 10.                      | 3.        |        |
| 6                    | 14.                      | 6.5       |                | 6                    | 11.                      | 3.        |        |
| 7                    | 15.5                     | 6.5       |                | 7                    | 11.                      | 7.        |        |
| 8                    | 11.5                     | 5.        |                | 8                    | 13.5                     | 7.5       |        |
| 9                    | 11.                      | 4.5       |                | 9                    | 17.5                     | 1.5       | Nevada |
| 10                   | 13.                      | 7.        |                | 10                   | 16.                      | 5.        |        |
| 11                   | 15.                      | 13.       |                | 11                   | 15.                      | 8.5       |        |
| 12                   | 14.                      | 13.5      |                | 12                   | 17.                      | 7.        |        |
| 13                   | 14.5                     | 14.       |                | 13                   | 15.5                     | 6.        |        |
| 14                   | 15.                      | 10.       |                | 14                   | 16.                      | 9.        |        |
| 15                   | 15.                      | 9.        |                | 15                   | 15.5                     | 9.        |        |
| 16                   | 15.                      | 2.5       |                | 16                   | 14.                      | 9.        |        |
| 17                   | 14.                      | 3.        |                | 17                   | 14.5                     | 9.        |        |
| 18                   | 10.                      | 2.        |                | 18                   | 16.                      | 7.        |        |
| 19                   | 14.5                     | 8.        |                | 19                   | 18.5                     | 5.5       |        |
| 20                   | 12.5                     | 5.        |                | 20                   | 20.                      | 4.5       |        |
| 21                   | 13.                      | 5.        |                | 21                   | 21.5                     | 5.        |        |
| 22                   | 14.                      | 5.5       |                | 22                   | 16.5                     | 7.        |        |
| 23                   | 17.                      | 6.        |                | 23                   | 21.                      | 9.        |        |
| 24                   | 13.5                     | 8.        |                | 24                   | 18.                      | 2.        |        |
| 25                   | 15.5                     | 7.5       |                | 25                   | 19.                      | 2.        |        |
| 26                   | 16.                      | 8.        |                | 26                   | 20.                      | 2.        |        |
| 27                   | 16.5                     | 8.5       |                | 27                   | 17.                      | 1.        |        |
| 28                   | 18.                      | 10.       |                | 28                   | 16.                      | 4.5       |        |
| 29                   | 18.5                     | 6.        |                | 29                   | 17.                      | 4.        |        |
| 30                   | 14.5                     | 5.5       | Nevada fuerte. | 30                   | 19.5                     | 2.        |        |
|                      |                          |           |                | 31                   | 19.                      | 3.        |        |
| Máximo.....          | 18.5                     |           |                | Máximo.....          | 21.5                     |           |        |
| Mínimo.....          | 14.0                     | BAJO CERO |                | Mínimo.....          | 9.5                      | BAJO CERO |        |
| Máxim. término medio | 14.35                    |           |                | Máxim. término medio | 16.3                     |           |        |
| Mínim. término medio | 7.12                     | „         |                | Mínim. término medio | 5.5                      | „         |        |

H. HOPE JONES.  
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE NOVIEMBRE DE 1896.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

| DIA | Presión Barométrica |        |        | Temperatura |        |       |                 |        |       |            |            |           | Humedad relativa |            |                     | Fuerza Elástica del Vapor |        |       | Radiación solar | Actinómetro T-T' | Actinómetro total-zador | Evaporación en 24 h. m. m. | Nebulosidad |        | Estado del Cielo | Viento   |                | Lluvia en milímetros en 24 horas | FASES de la LUNA | NOTAS |                |                                   |           |  |
|-----|---------------------|--------|--------|-------------|--------|-------|-----------------|--------|-------|------------|------------|-----------|------------------|------------|---------------------|---------------------------|--------|-------|-----------------|------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|--------|------------------|----------|----------------|----------------------------------|------------------|-------|----------------|-----------------------------------|-----------|--|
|     | A 0° C              |        |        | A LA SOMBRA |        |       | A LA INTEMPERIE |        |       | DEL SUELO  |            |           | DEL AGUA         |            |                     | Máxim.                    | Mínim. | Media |                 |                  |                         |                            | Máxima      | Mínima |                  | Media    | A las 10 a. m. |                                  |                  |       | A las 6 p. m.  | Dirección dominante               | Velocidad |  |
|     | Máxima              | Mínima | Media  | Máxima      | Mínima | Media | Máxima          | Mínima | Media | á 40 centi | a 60 centi | á 1 metro | h. 6 p. m.       | por segund | En 24 h. kilómetros |                           |        |       |                 |                  |                         |                            |             |        |                  |          |                |                                  |                  |       |                |                                   |           |  |
| 1   | 747.0               | 744.6  | 745.80 | 23.2        | 15.4   | 19.30 | 27.2            | 15.2   | 21.20 | 23.1       | 22.5       | 21.7      | 22.9             | 95         | 73                  | 84.0                      | 15.3   | 12.3  | 13.80           | 55.4             | 11.1                    | 21.8                       | 2.5         | 3      | 10               | Claro    | S.S.W          | 3.24                             | 280              | 0.0   | Menguante...   | Tembor de Tierra á 9h. 20m. p. m. |           |  |
| 2   | 748.6               | 745.5  | 747.05 | 22.3        | 16.2   | 19.25 | 25.0            | 15.6   | 20.30 | 23.4       | 22.6       | 21.8      | 22.1             | 95         | 75                  | 85.0                      | 15.0   | 13.0  | 14.00           | 47.1             | 3.8                     | 14.6                       | 2.0         | 10     | 10               | Cubierto | S.             | 2.54                             | 220              | 0.0   | » ..... 4      |                                   |           |  |
| 3   | 748.4               | 745.9  | 747.15 | 21.5        | 15.8   | 18.65 | 23.7            | 15.7   | 19.79 | 23.2       | 22.5       | 21.9      | 21.9             | 98         | 77                  | 87.5                      | 14.7   | 13.1  | 13.90           | 53.7             | 5.1                     | 11.0                       | 2.5         | 10     | 10               | Id.      | S.S.W          | 2.43                             | 210              | 0.1   | » ..... 5      |                                   |           |  |
| 4   | 748.4               | 746.0  | 747.20 | 24.3        | 15.7   | 20.00 | 27.8            | 15.3   | 21.55 | 22.9       | 22.7       | 21.9      | 23.1             | 97         | 74                  | 85.5                      | 16.7   | 12.8  | 14.75           | 56.9             | 7.1                     | 11.6                       | 2.5         | 10     | 8                | Id.      | S.S.W          | 2.08                             | 180              | ?     | » ..... 6      |                                   |           |  |
| 5   | 749.8               | 747.3  | 748.55 | 23.5        | 15.4   | 19.45 | 27.4            | 15.4   | 20.90 | 23.0       | 22.6       | 22.0      | 22.9             | 97         | 77                  | 87.0                      | 16.5   | 12.6  | 14.55           | 55.8             | 7.2                     | 20.6                       | 3.5         | 9      | 7                | Id.      | S.S.W          | 3.58                             | 310              | 0.0   | Novilunio .... |                                   |           |  |
| 6   | 749.9               | 747.9  | 748.90 | 23.6        | 16.2   | 19.80 | 27.4            | 16.2   | 21.80 | 23.2       | 22.7       | 22.0      | 23.4             | 90         | 73                  | 86.5                      | 15.7   | 12.4  | 14.05           | 57.1             | 6.9                     | 21.6                       | 3.3         | 8      | 7                | Id.      | S.S.W          | 3.81                             | 330              | 0.0   | Dias ..... 1   |                                   |           |  |
| 7   | 748.9               | 746.9  | 747.90 | 23.3        | 16.1   | 19.70 | 27.0            | 15.9   | 21.45 | 23.3       | 22.8       | 22.1      | 22.9             | 88         | 73                  | 80.5                      | 15.4   | 12.0  | 13.70           | 55.6             | 9.4                     | 22.0                       | 3.0         | 7      | 6                | Claro    | S.W.           | 3.76                             | 325              | 0.0   | » ..... 2      |                                   |           |  |
| 8   | 748.2               | 745.9  | 747.05 | 24.9        | 15.8   | 20.35 | 28.7            | 15.6   | 22.15 | 23.4       | 22.8       | 22.1      | 23.8             | 96         | 67                  | 81.5                      | 15.5   | 12.8  | 14.15           | 57.6             | 9.9                     | 22.1                       | 3.4         | 7      | 6                | Id.      | S.S.W          | 3.12                             | 270              | 0.0   | » ..... 3      |                                   |           |  |
| 9   | 748.1               | 746.0  | 747.05 | 24.9        | 15.9   | 20.40 | 29.0            | 15.7   | 22.35 | 23.7       | 23.0       | 22.2      | 23.4             | 97         | 74                  | 85.5                      | 17.4   | 13.0  | 15.40           | 59.1             | 7.4                     | 16.3                       | 3.1         | 9      | 7                | Id.      | S.S.W          | 2.54                             | 220              | 0.0   | » ..... 4      |                                   |           |  |
| 10  | 749.1               | 747.0  | 748.05 | 25.8        | 17.6   | 21.70 | 29.6            | 17.4   | 23.50 | 23.8       | 23.2       | 22.3      | 24.1             | 89         | 59                  | 74.0                      | 14.6   | 13.3  | 13.95           | 59.4             | 10.2                    | 21.2                       | 2.5         | 4      | 6                | Id.      | S.S.W          | 2.54                             | 220              | 0.0   | » ..... 5      |                                   |           |  |
| 11  | 750.1               | 747.9  | 749.00 | 20.9        | 17.6   | 19.25 | 22.8            | 17.6   | 20.20 | 24.1       | 23.1       | 22.3      | 22.3             | 97         | 80                  | 88.5                      | 14.7   | 14.5  | 14.60           | 36.2             | 8.2                     | 10.6                       | 2.5         | 9      | 10               | Cubierto | S.             | 3.99                             | 345              | 0.0   | » ..... 6      |                                   |           |  |
| 12  | 750.1               | 747.8  | 748.95 | 25.1        | 17.0   | 21.05 | 28.6            | 16.7   | 22.65 | 23.8       | 23.4       | 22.4      | 24.0             | 94         | 61                  | 77.5                      | 14.4   | 13.5  | 13.95           | 58.1             | 7.9                     | 16.3                       | 3.4         | 10     | 2                | Claro    | S.             | 2.95                             | 255              | 0.0   | Creciente .... |                                   |           |  |
| 13  | 750.1               | 748.2  | 749.15 | 23.0        | 16.9   | 19.95 | 26.1            | 16.3   | 21.20 | 23.7       | 23.3       | 22.5      | 20.9             | 95         | 65                  | 80.0                      | 13.5   | 13.5  | 13.55           | 47.3             | 6.9                     | 13.4                       | 3.6         | 9      | 10               | Cubierto | S.S.W          | 3.12                             | 270              | 0.0   | Dias ..... 1   |                                   |           |  |
| 14  | 748.8               | 746.4  | 747.60 | 25.2        | 17.8   | 21.50 | 28.6            | 17.6   | 23.10 | 23.7       | 23.3       | 22.6      | 24.2             | 92         | 61                  | 76.5                      | 14.8   | 13.9  | 14.55           | 57.8             | 11.9                    | 24.1                       | 4.5         | 3      | 5                | Claro    | S.S.W          | 3.58                             | 310              | 0.0   | » ..... 2      |                                   |           |  |
| 15  | 748.5               | 746.4  | 747.45 | 26.0        | 17.1   | 21.55 | 30.0            | 16.8   | 23.40 | 24.0       | 23.4       | 22.6      | 24.2             | 94         | 63                  | 78.5                      | 15.7   | 13.6  | 14.65           | 64.9             | 12.6                    | 20.0                       | 3.1         | 4      | 5                | Id.      | S.S.W          | 3.47                             | 300              | 0.0   | » ..... 3      |                                   |           |  |
| 16  | 748.2               | 746.9  | 747.55 | 25.6        | 17.3   | 21.45 | 28.0            | 17.2   | 22.60 | 24.1       | 23.5       | 22.6      | 23.1             | 96         | 60                  | 78.0                      | 14.7   | 14.1  | 14.40           | 55.7             | 12.9                    | 21.4                       | 3.8         | 3      | 4                | Id.      | S.S.W          | 3.35                             | 290              | 0.0   | » ..... 4      |                                   |           |  |
| 17  | 748.0               | 746.3  | 747.15 | 25.1        | 17.3   | 21.20 | 29.0            | 17.3   | 23.15 | 24.7       | 23.7       | 22.7      | 23.2             | 95         | 61                  | 78.0                      | 14.4   | 13.9  | 14.15           | 61.2             | 11.4                    | 19.4                       | 3.2         | 6      | 10               | Id.      | S.             | 4.16                             | 360              | 0.0   | » ..... 5      |                                   |           |  |
| 18  | 746.9               | 744.5  | 745.70 | 24.3        | 17.2   | 20.75 | 26.8            | 17.1   | 21.95 | 24.9       | 23.9       | 22.9      | 23.5             | 97         | 65                  | 81.0                      | 14.5   | 14.1  | 14.30           | 49.2             | 7.2                     | 16.9                       | 2.9         | 10     | 5                | Id.      | S.W.           | 3.58                             | 310              | 0.0   | » ..... 6      |                                   |           |  |
| 19  | 747.7               | 744.8  | 746.75 | 23.0        | 17.4   | 20.20 | 25.0            | 17.1   | 21.05 | 24.6       | 24.0       | 22.9      | 22.9             | 96         | 65                  | 80.5                      | 14.2   | 13.5  | 13.85           | 38.8             | 6.7                     | 9.6                        | 2.5         | 10     | 10               | Cubierto | S.S.W          | 2.49                             | 215              | 0.0   | » ..... 7      |                                   |           |  |
| 20  | 747.1               | 745.0  | 746.05 | 23.2        | 17.2   | 20.20 | 25.4            | 16.5   | 20.95 | 24.2       | 24.0       | 23.0      | 23.2             | 92         | 76                  | 84.0                      | 16.2   | 13.4  | 14.80           | 43.8             | 8.5                     | 13.6                       | 4.3         | 10     | 10               | Id.      | S.S.W          | 3.30                             | 285              | 0.0   | Plenilunio ... |                                   |           |  |
| 21  | 747.1               | 745.3  | 746.20 | 25.1        | 17.5   | 21.30 | 29.2            | 17.3   | 23.25 | 24.0       | 23.7       | 23.0      | 22.2             | 94         | 56                  | 75.0                      | 14.0   | 13.5  | 13.75           | 58.4             | 8.9                     | 22.0                       | 5.5         | 9      | 4                | Variable | S.             | 4.57                             | 395              | 0.0   | Dias ..... 1   |                                   |           |  |
| 22  | 746.9               | 744.8  | 745.85 | 25.9        | 17.3   | 21.60 | 29.2            | 17.1   | 23.15 | 24.1       | 23.7       | 23.0      | 23.2             | 88         | 62                  | 75.0                      | 15.2   | 12.9  | 14.05           | 56.4             | 7.4                     | 22.8                       | 3.1         | 10     | 4                | Id.      | S.S.W          | 3.30                             | 285              | 0.0   | » ..... 2      |                                   |           |  |
| 23  | 746.9               | 745.0  | 745.95 | 25.0        | 16.3   | 20.65 | 29.1            | 15.5   | 22.30 | 24.0       | 23.8       | 23.0      | 23.8             | 95         | 61                  | 78.0                      | 14.3   | 13.3  | 13.80           | 58.6             | 5.6                     | 19.8                       | 2.8         | 10     | 4                | Id.      | S.S.W          | 2.14                             | 185              | 0.0   | » ..... 3      |                                   |           |  |
| 24  | 749.9               | 745.0  | 745.95 | 23.8        | 17.0   | 20.40 | 26.3            | 16.3   | 21.30 | 24.1       | 23.8       | 23.0      | 22.9             | 93         | 74                  | 83.5                      | 16.1   | 13.4  | 14.75           | 48.5             | 6.3                     | 10.2                       | 2.6         | 10     | 8                | Cubierto | S.S.W          | 2.72                             | 235              | 0.0   | » ..... 4      |                                   |           |  |
| 25  | 746.7               | 744.1  | 745.40 | 25.4        | 16.8   | 21.10 | 28.4            | 16.5   | 22.45 | 23.9       | 23.7       | 23.0      | 23.1             | 95         | 62                  | 83.5                      | 15.0   | 13.5  | 14.25           | 58.6             | 8.1                     | 22.3                       | 2.9         | 5      | 3                | Claro    | S.             | 4.05                             | 350              | 0.2   | » ..... 5      |                                   |           |  |
| 26  | 747.2               | 745.4  | 746.30 | 23.0        | 17.6   | 20.30 | 25.0            | 16.8   | 20.90 | 24.0       | 23.7       | 23.0      | 22.4             | 9          | 76                  | 85.5                      | 15.8   | 14.2  | 15.00           | 45.1             | 9.4                     | 15.7                       | 4.2         | 9      | 10               | Cubierto | S.S.W          | 4.11                             | 355              | 0.0   | » ..... 6      |                                   |           |  |
| 27  | 747.6               | 744.7  | 746.15 | 26.2        | 17.7   | 21.95 | 30.4            | 17.7   | 24.05 | 24.2       | 23.7       | 23.0      | 23.9             | 92         | 54                  | 78.0                      | 13.8   | 13.5  | 13.65           | 61.0             | 7.3                     | 22.2                       | 4.3         | 9      | 5                | Variable | S.             | 5.20                             | 450              | 0.0   | Menguante...   |                                   |           |  |
| 28  | 748.5               | 745.4  | 746.95 | 25.4        | 18.1   | 21.75 | 27.3            | 17.8   | 22.55 | 24.3       | 23.8       | 23.1      | 23.4             | 92         | 60                  | 76.0                      | 14.5   | 14.2  | 14.35           | 56.4             | 8.3                     | 18.2                       | 3.3         | 8      | 3                | Claro    | S.             | 4.11                             | 355              | 0.0   | Dias ..... 1   |                                   |           |  |
| 29  | 748.4               | 745.8  | 747.10 | 26.0        | 17.1   | 21.55 | 29.8            | 16.9   | 23.35 | 24.3       | 23.9       | 23.1      | 22.8             | 94         | 63                  | 78.5                      | 15.7   | 13.6  | 14.65           | 60.4             | 4.7                     | 17.1                       | 3.5         | 10     | 10               | Cubierto | S.S.W          | 3.06                             | 265              | 0.7   | » ..... 2      |                                   |           |  |
| 30  | 748.9               | 746.8  | 747.85 | 25.0        | 17.9   | 21.45 | 28.2            | 17.6   | 22.90 | 24.3       | 23.9       | 23.1      | 23.2             | 96         | 57                  | 76.5                      | 14.6   | 13.4  | 14.00           | 55.7             | 7.4                     | 20.4                       | 4.6         | 10     | 7                | Variable | S.             | 3.99                             | 345              | 0.1   | » ..... 3      |                                   |           |  |

Las máximas y mínimas están señaladas con números mas gruesos.

Br. Francisco B. Aguayo

V.º B.º

Dr. David Matto  
Director.

MCD 2018

# ESTACION NACIONAL DE METEOROLOGIA

Altitud de Paris 79°-21'-5"-2. Altitud de la Estación 2134 metros.

SERIE DE OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL MES DE ABRIL DE 1911

| DIA | Presión Barométrica |        |        | Temperatura |        |       |
|-----|---------------------|--------|--------|-------------|--------|-------|
|     | A O C               |        |        | A LA SOMBRA |        |       |
|     | Máxima              | Mínima | Media  | Máxima      | Mínima | Media |
| 1   | 747.0               | 741.0  | 745.80 | 23.2        | 15.4   | 19.80 |
| 2   | 748.0               | 745.0  | 747.05 | 22.8        | 16.3   | 19.25 |
| 3   | 748.4               | 745.9  | 747.15 | 21.5        | 15.8   | 18.65 |
| 4   | 748.4               | 746.7  | 747.55 | 24.3        | 18.7   | 20.00 |
| 5   | 749.8               | 747.3  | 748.55 | 23.5        | 15.0   | 19.15 |
| 6   | 749.9               | 747.9  | 748.90 | 23.6        | 16.3   | 19.80 |
| 7   | 748.9               | 746.9  | 747.90 | 23.8        | 16.1   | 19.70 |
| 8   | 748.2               | 745.9  | 747.05 | 24.0        | 15.8   | 20.35 |
| 9   | 748.1               | 746.0  | 747.05 | 24.9        | 15.9   | 20.40 |
| 10  | 749.1               | 747.0  | 748.05 | 25.8        | 17.0   | 21.40 |
| 11  | 750.1               | 747.0  | 749.05 | 20.9        | 17.0   | 18.95 |
| 12  | 750.1               | 747.8  | 748.95 | 25.4        | 17.0   | 21.05 |
| 13  | 750.1               | 748.5  | 749.15 | 23.0        | 16.0   | 19.00 |
| 14  | 748.8               | 746.4  | 747.60 | 25.3        | 17.8   | 21.50 |
| 15  | 748.5               | 746.3  | 747.45 | 26.0        | 17.1   | 21.55 |
| 16  | 748.2               | 746.3  | 747.25 | 25.6        | 17.3   | 21.45 |
| 17  | 748.0               | 746.3  | 747.15 | 26.1        | 17.3   | 21.30 |
| 18  | 746.9               | 744.8  | 745.70 | 24.9        | 17.2   | 20.75 |
| 19  | 747.7               | 744.8  | 746.25 | 27.0        | 17.4   | 20.50 |
| 20  | 747.1               | 745.0  | 746.05 | 23.2        | 17.3   | 20.30 |
| 21  | 747.1               | 745.3  | 746.20 | 25.1        | 17.5   | 21.30 |
| 22  | 746.9               | 744.8  | 745.85 | 25.0        | 17.3   | 21.00 |
| 23  | 746.9               | 745.0  | 745.95 | 25.0        | 16.3   | 20.65 |
| 24  | 746.9               | 745.0  | 745.95 | 23.8        | 17.0   | 20.40 |
| 25  | 746.7               | 744.1  | 745.40 | 25.4        | 16.8   | 21.10 |
| 26  | 747.2               | 745.4  | 746.30 | 23.0        | 17.0   | 20.30 |
| 27  | 747.6               | 744.7  | 746.15 | 26.2        | 17.7   | 21.05 |
| 28  | 748.5               | 745.4  | 746.95 | 25.4        | 18.1   | 21.75 |
| 29  | 748.4               | 745.8  | 747.10 | 26.0        | 17.1   | 21.55 |
| 30  | 748.9               | 746.8  | 747.85 | 25.0        | 17.9   | 21.45 |

Dr. David Matto  
Director

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE DICIEMBRE DE 1896.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

| DIA | Presión Barométrica |              |        | Temperatura |             |              |                 |             |              |             |             |             |             | Humedad relativa    |                     |             | Fuerza Elástica del Vapor |             |              | Radiación solar | Actinómetro |             | Evaporación en 24 h. m. m. | Nebulosidad      |                      | Estado del Cielo | Viento         |               | Lluvia en 24 horas m. m. | FASES de la LUNA | NOTAS         |                     |           |  |
|-----|---------------------|--------------|--------|-------------|-------------|--------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------------|-------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|----------------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------|---------------|---------------------|-----------|--|
|     | A ° C               |              |        | A LA SOMBRA |             |              | A LA INTEMPERIE |             |              | DEL SUELO   |             |             | DEL AGUA    |                     |                     | Máxim.      | Minim.                    | Media       | Máxima       |                 | Mínima      | Media       |                            | T-T' h. 10 a. m. | Totalizador en 24 h. |                  | A las 10 a. m. | A las 6 p. m. |                          |                  |               | Dirección dominante | Velocidad |  |
|     | Máxima              | Mínima       | Media  | Máxima      | Mínima      | Media        | Máxima          | Mínima      | Media        | á 40 centi  | á 60 centi  | á 1 metro   | h. 6 p. m.  | En 24 h. por segund | En 24 h. kilómetros |             |                           |             |              |                 |             |             |                            |                  |                      |                  |                |               |                          |                  |               |                     |           |  |
| 1   | 749.0               | 746.6        | 747.80 | 23.9        | <b>16.7</b> | 20.30        | 26.5            | 16.4        | 21.45        | 24.3        | <b>23.9</b> | <b>23.2</b> | 22.3        | 98                  | 66                  | 82.0        | 14.4                      | <b>13.0</b> | <b>13.70</b> | 59.6            | 5.5         | 14.3        | 1.8                        | 9                | 7                    | Claro            | S.             | 3.00          | 260                      | 0.2              | Menguante...  |                     |           |  |
| 2   | 749.1               | 746.7        | 747.90 | 27.1        | 17.8        | 22.45        | 29.3            | 17.6        | 23.45        | <b>24.0</b> | 23.9        | 23.2        | 23.6        | 98                  | 64                  | 81.0        | 17.2                      | 14.9        | 16.65        | 58.1            | 5.1         | 18.9        | 3.3                        | 10               | 8                    | Variable         | W.             | 2.14          | 185                      | 0.0              | Dias .... 4   |                     |           |  |
| 3   | <b>749.3</b>        | 746.8        | 748.05 | 27.2        | 18.0        | 22.60        | 30.6            | 17.3        | 23.95        | 24.2        | 23.9        | 23.2        | 24.1        | 94                  | 57                  | 75.5        | 15.5                      | 14.4        | 14.95        | 61.1            | <b>13.2</b> | 20.2        | 1.7                        | 4                | 6                    | Claro            | S.W.           | 2.49          | 215                      | 0.0              | » ..... 5     |                     |           |  |
| 4   | 749.0               | <b>747.1</b> | 748.05 | 26.3        | 17.0        | 21.65        | 30.0            | 16.5        | 23.25        | 24.7        | 24.0        | 23.2        | 24.2        | 97                  | 54                  | 75.5        | <b>13.9</b>               | 13.8        | 13.85        | 58.3            | 11.9        | 21.5        | 4.2                        | 5                | 6                    | Id.              | S.S.W          | 2.89          | 250                      | 0.0              | » ..... 6     |                     |           |  |
| 5   | 748.3               | 746.2        | 747.25 | 27.3        | 17.1        | 22.20        | 30.1            | 16.8        | 23.45        | 25.3        | 24.2        | 23.3        | 24.5        | 97                  | 56                  | 76.5        | 15.1                      | 14.0        | 14.55        | 57.3            | 12.3        | 21.4        | 2.8                        | 2                | 6                    | Id.              | S.             | 3.87          | 335                      | 0.0              | Novilunio.... |                     |           |  |
| 6   | 748.0               | 746.2        | 747.10 | 25.1        | 18.6        | 21.85        | 28.2            | 18.7        | 23.45        | 25.6        | 24.4        | 23.3        | 24.8        | 93                  | 62                  | 77.5        | 14.8                      | 14.7        | 14.75        | 55.0            | 6.1         | 18.6        | 2.2                        | 19               | 7                    | Variable         | S.-W           | 3.06          | 265                      | 0.1              | Dias .... 1   |                     |           |  |
| 7   | 748.5               | 746.9        | 747.70 | 24.8        | 18.3        | 21.50        | 25.7            | 18.1        | 21.90        | 25.4        | 24.6        | 23.5        | 23.8        | 96                  | 63                  | 79.5        | 15.4                      | 15.0        | 15.20        | 41.4            | 7.3         | 10.9        | 2.5                        | 8                | 10                   | Variable         | S.S.W          | 2.02          | 175                      | 0.0              | » ..... 2     |                     |           |  |
| 8   | 748.1               | 746.3        | 747.20 | <b>22.9</b> | 18.4        | <b>20.65</b> | <b>24.6</b>     | 18.1        | <b>21.35</b> | 25.1        | 24.6        | 23.6        | 22.1        | 95                  | <b>78</b>           | <b>86.5</b> | 16.2                      | 14.9        | 15.55        | <b>35.2</b>     | 6.0         | 13.8        | 2.7                        | 10               | 7                    | Variable         | S.S.W          | 1.96          | 170                      | 0.0              | » ..... 3     |                     |           |  |
| 9   | 748.8               | 746.4        | 747.60 | 26.9        | 16.8        | 21.85        | 29.6            | <b>16.1</b> | 22.85        | 25.6        | 24.5        | 23.6        | 23.9        | 98                  | 57                  | 77.5        | 15.2                      | 13.6        | 14.40        | 59.1            | 10.3        | 21.2        | 3.7                        | 5                | 4                    | Claro            | S.S.W          | 2.95          | 255                      | 0.0              | » ..... 4     |                     |           |  |
| 10  | 748.1               | 746.0        | 747.05 | 26.4        | 16.8        | 21.60        | 30.2            | 16.3        | 23.25        | 24.9        | 24.3        | 23.6        | 24.8        | 96                  | 61                  | 78.5        | 15.5                      | 13.4        | 14.45        | 62.2            | 10.9        | 20.5        | 3.8                        | 4                | 6                    | Id.              | S.S.W          | 37.6          | 325                      | 0.0              | » ..... 5     |                     |           |  |
| 11  | 747.4               | 745.7        | 746.55 | 27.1        | 18.1        | 22.60        | 31.0            | 18.1        | 24.05        | 25.3        | 24.4        | 23.6        | 23.8        | 96                  | 57                  | 76.5        | 15.2                      | 14.8        | 15.00        | 57.9            | 6.4         | 19.6        | 3.9                        | 9                | 8                    | Variable         | S.W.           | 2.95          | 255                      | 0.0              | Creciente.... |                     |           |  |
| 12  | 747.1               | 745.2        | 746.15 | 27.1        | 19.4        | 23.25        | 30.2            | 19.4        | 24.80        | 25.4        | 24.6        | 23.7        | 24.3        | 89                  | 51                  | 70.0        | 15.0                      | 14.7        | 14.85        | 53.8            | 8.2         | 17.1        | 4.6                        | 8                | 6                    | Claro            | S.S.W          | 2.54          | 220                      | 0.0              | Dias .... 1   |                     |           |  |
| 13  | 747.5               | 744.6        | 746.05 | <b>29.1</b> | <b>19.8</b> | <b>24.45</b> | <b>31.9</b>     | 19.4        | <b>25.65</b> | 25.6        | 24.7        | 23.8        | <b>24.9</b> | <b>88</b>           | 67                  | 77.5        | <b>20.3</b>               | 15.1        | <b>17.70</b> | 59.5            | 11.8        | 22.2        | 4.5                        | 4                | 4                    | Id.              | S.S.W          | 2.83          | 245                      | 0.0              | » ..... 2     |                     |           |  |
| 14  | 749.1               | 745.9        | 747.50 | 27.8        | 18.6        | 23.20        | 30.5            | 18.5        | 24.50        | 25.7        | 24.7        | 23.8        | 24.6        | 94                  | 48                  | 71.0        | 15.0                      | 13.4        | 14.20        | 57.4            | 12.7        | 24.8        | 3.1                        | 6                | 3                    | Id.              | S.             | 3.41          | 295                      | 0.0              | » ..... 3     |                     |           |  |
| 15  | 747.9               | 745.4        | 746.65 | 27.0        | 19.1        | 23.05        | 30.8            | 19.0        | 24.90        | 26.1        | 25.1        | 23.9        | <b>20.8</b> | 96                  | 52                  | 74.0        | 15.6                      | 13.9        | 14.75        | 63.1            | 12.4        | 23.9        | 3.0                        | 7                | 5                    | Id.              | S.             | 3.41          | 295                      | 0.0              | » ..... 4     |                     |           |  |
| 16  | 748.1               | 745.4        | 746.75 | 27.0        | 19.3        | 23.15        | 29.6            | 19.1        | 24.35        | 26.1        | 25.3        | 24.0        | 22.3        | 93                  | 57                  | 75.0        | 15.3                      | 15.1        | 15.20        | 57.3            | 9.3         | 11.4        | 2.5                        | 9                | 10                   | Cubierto         | S.             | 3.00          | 260                      | 0.0              | » ..... 5     |                     |           |  |
| 17  | 747.9               | 745.9        | 746.90 | 24.5        | 18.6        | 21.55        | 26.2            | 18.6        | 22.40        | 25.8        | 25.2        | 24.1        | 23.9        | 97                  | 74                  | 85.5        | 16.9                      | 15.4        | 16.15        | 43.7            | 6.3         | 14.5        | 2.6                        | 10               | 7                    | Variable         | S.S.W          | 3.18          | 275                      | 0.1              | » ..... 5     |                     |           |  |
| 18  | 747.1               | 745.9        | 746.50 | 23.1        | 18.8        | 20.95        | 24.7            | 18.6        | 21.65        | 25.4        | 25.2        | 24.1        | 22.3        | 96                  | 69                  | 82.5        | 15.5                      | 14.5        | 15.00        | 37.6            | 7.9         | <b>6.9</b>  | 1.2                        | 10               | 10                   | Cubierto         | S.             | <b>1.15</b>   | <b>100</b>               | 0.2              | » ..... 7     |                     |           |  |
| 19  | 746.4               | 744.0        | 745.20 | 24.0        | 18.3        | 21.15        | 25.8            | 18.2        | 22.00        | 25.1        | 24.9        | 24.1        | 22.2        | 97                  | 69                  | 83.0        | 16.3                      | 15.2        | 15.75        | 41.3            | 5.9         | 9.8         | 2.1                        | 10               | 10                   | Id.              | S.W.           | 1.50          | 130                      | 0.0              | Pletunio....  |                     |           |  |
| 20  | 745.9               | 744.0        | 744.95 | 25.6        | 18.5        | 22.05        | 26.9            | 18.5        | 22.75        | 24.8        | 24.8        | 24.1        | 22.0        | 92                  | 69                  | 80.5        | 16.6                      | 14.9        | 15.75        | 47.4            | 7.3         | 12.1        | 2.0                        | 10               | 10                   | Id.              | S.S.W          | 2.66          | 230                      | 0.0              | Dias .... 1   |                     |           |  |
| 21  | 746.9               | 744.5        | 745.70 | 28.1        | 18.8        | 23.45        | 31.1            | 18.8        | 24.95        | 27.0        | 24.9        | 24.1        | 23.6        | 98                  | 59                  | 78.5        | 15.8                      | 15.6        | 15.70        | 57.9            | 12.6        | 24.1        | 4.4                        | 4                | 7                    | Claro            | S.S.W          | 2.08          | 180                      | 0.0              | » ..... 2     |                     |           |  |
| 22  | 748.1               | 745.7        | 746.90 | 28.3        | 18.9        | 23.60        | 29.8            | 18.6        | 24.20        | 25.3        | 24.6        | 23.9        | 23.9        | 95                  | 56                  | 75.5        | 16.1                      | 15.4        | 15.75        | 57.6            | 8.3         | 20.8        | 4.1                        | 10               | 6                    | Variable         | S.             | 2.54          | 220                      | 0.0              | » ..... 3     |                     |           |  |
| 23  | 748.1               | 746.8        | 747.45 | 27.8        | 18.8        | 23.30        | 31.4            | 18.6        | 25.00        | 25.6        | 24.8        | 24.0        | 24.5        | 88                  | 56                  | 72.0        | 15.5                      | 14.2        | 14.85        | 61.1            | 12.6        | 22.0        | 4.4                        | 5                | 5                    | Claro            | S.             | 2.02          | 175                      | 0.0              | » ..... 4     |                     |           |  |
| 24  | 747.1               | 744.2        | 745.65 | 28.0        | 19.2        | 23.60        | 31.2            | 19.0        | 25.10        | 25.9        | 25.1        | 24.1        | 24.5        | 91                  | <b>46</b>           | 68.5        | 15.1                      | 13.0        | 14.05        | 57.6            | 9.4         | 20.6        | <b>5.3</b>                 | 7                | 6                    | Id.              | S.             | 1.91          | 165                      | 0.0              | » ..... 5     |                     |           |  |
| 25  | <b>745.4</b>        | <b>743.2</b> | 744.30 | 25.2        | 19.3        | 22.25        | 26.7            | 19.3        | 23.00        | <b>26.3</b> | 25.3        | 24.2        | 23.8        | 96                  | 62                  | 79.0        | 15.5                      | 15.0        | 15.25        | 42.5            | <b>3.2</b>  | 11.8        | 3.1                        | 10               | 9                    | Cubierto         | S.             | 2.95          | 255                      | 0.0              | » ..... 6     |                     |           |  |
| 26  | 746.4               | 744.8        | 745.60 | 24.6        | 19.3        | 21.95        | 26.2            | 19.4        | 22.80        | 26.0        | <b>25.4</b> | 24.3        | 22.9        | 90                  | 73                  | 81.5        | 16.7                      | 15.0        | 15.85        | 38.4            | 3.6         | 10.2        | 2.7                        | 10               | 8                    | Id.              | S.S.E          | 3.00          | 268                      | 0.0              | » ..... 7     |                     |           |  |
| 27  | 746.9               | 743.8        | 745.35 | 28.3        | 18.8        | 23.55        | 31.2            | 18.4        | 24.80        | 25.8        | 25.3        | 24.4        | 24.1        | 94                  | 54                  | 74.0        | 15.2                      | 15.2        | 15.20        | 57.3            | 11.1        | <b>26.2</b> | 4.5                        | 4                | 6                    | Claro            | S.S.W          | 2.83          | 245                      | 0.0              | Menguante...  |                     |           |  |
| 28  | 747.1               | 745.7        | 746.40 | 25.0        | 19.2        | 22.10        | 26.9            | 18.9        | 22.90        | 26.0        | 25.3        | 24.4        | 24.3        | 98                  | 74                  | 86.0        | 17.4                      | <b>16.2</b> | 16.80        | 40.6            | 5.9         | 10.6        | 2.5                        | 10               | 7                    | Variable         | S.S.W          | 2.95          | 255                      | 0.0              | Dias .... 1   |                     |           |  |
| 29  | 747.4               | 744.9        | 746.15 | 27.3        | 19.3        | 23.30        | 30.6            | 18.9        | 24.75        | 25.8        | 25.3        | 24.4        | 24.5        | 96                  | 65                  | 80.5        | 17.6                      | 16.0        | 16.80        | 56.1            | 5.6         | 19.0        | 4.1                        | 9                | 4                    | Claro            | S.             | 2.02          | 175                      | 0.0              | » ..... 2     |                     |           |  |
| 30  | 747.1               | 744.8        | 745.95 | 28.1        | 19.7        | 23.90        | 31.4            | 19.3        | 25.35        | 25.9        | 25.3        | 24.5        | 24.6        | <b>99</b>           | 49                  | 74.5        | 15.4                      | 13.6        | 14.50        | 59.2            | 10.8        | 24.0        | 4.5                        | 9                | 4                    | Id.              | S.             | 3.00          | 260                      | 0.0              | » ..... 3     |                     |           |  |
| 31  | 747.1               | 744.8        | 745.95 | 27.5        | 19.8        | 23.65        | 31.2            | 19.8        | 25.50        | 26.1        | 25.3        | <b>24.5</b> | 24.8        | 89                  | 49                  | <b>69.0</b> | 15.2                      | 13.3        | 14.25        | 65.0            | 6.6         | 23.4        | 4.9                        | 9                | 5                    | Id.              | S.             | <b>4.57</b>   | <b>395</b>               | ?                | » ..... 4     |                     |           |  |

Las máximas y mínimas están señaladas con números mas gruesos.

Br. Francisco B. Aguayo

# ESTADÍSTICA NACIONAL DE

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de...

Observatorio de París 79°-21'-5"-2"

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de...

EDICIÓN AUTOGRAFADA

| Hora | Temperatura    |        |       | Presión Barométrica |        |       | Humedad relativa |        |       |
|------|----------------|--------|-------|---------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|
|      | Grados Celsius |        |       | Milímetros          |        |       | Porcentaje       |        |       |
|      | Maxima         | Minima | Media | Maxima              | Minima | Media | Maxima           | Minima | Media |
| 1    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 2    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 3    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 4    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 5    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 6    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 7    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 8    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 9    | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 10   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 11   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 12   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 13   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 14   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 15   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 16   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 17   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 18   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 19   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 20   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |
| 21   | 19.8           | 10.8   | 15.3  | 741.8               | 741.8  | 741.8 | 27.5             | 28.1   | 27.8  |

Dr. David Matto  
Director

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE OCTUBRE DE 1896.

(EDICION AUTORIZADA)

LIMA

PERU

| DIA | Presión Barométrica |        |        | Temperatura |        |       |                 |        |       |            |            |           | Humedad relativa |        |        | Fuerza Elástica del Vapor |        |        | Radiación solar | Actinómetro T-T' | Actinómetro total-zalor | Evaporación en 24 h. m. m. | Nebulosidad |                | Estado del Cielo | Viento        |                     | Lluvia en milímetros en 24 horas | FASES de la LUNA | NOTAS |                |            |
|-----|---------------------|--------|--------|-------------|--------|-------|-----------------|--------|-------|------------|------------|-----------|------------------|--------|--------|---------------------------|--------|--------|-----------------|------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|----------------|------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|------------------|-------|----------------|------------|
|     | Á 0° C              |        |        | A LA SOMBRA |        |       | A LA INTEMPERIE |        |       | DEL SUELO  |            |           | DEL AGUA         | Máxim. | Mínim. | Media                     | Máxima | Mínima |                 |                  |                         |                            | Media       | A las 10 a. m. |                  | A las 6 p. m. | Dirección dominante |                                  |                  |       | Velocidad      |            |
|     | Máxima              | Mínima | Media  | Máxima      | Mínima | Media | Máxima          | Mínima | Media | á 40 centi | a 60 centi | á 1 metro |                  |        |        |                           |        |        |                 |                  |                         |                            |             |                |                  |               |                     |                                  |                  |       | h. 6 p. m.     | por segund |
| 1   | 746.8               | 745.8  | 747.35 | 18.6        | 15.1   | 16.85 | 20.4            | 15.0   | 17.70 | 21.6       | 21.5       | 21.1      | 19.6             | 96     | 85     | 90.5                      | 13.6   | 12.2   | 12.90           | 28.6             | 1.6                     | 5.9                        | 1.0         | 10             | 10               | Cubierto      | S.W.                | 1.33                             | 155              | 0.1   | Dias .... 2    |            |
| 2   | 749.1               | 747.0  | 748.05 | 20.6        | 14.5   | 17.55 | 23.6            | 14.3   | 18.95 | 21.4       | 21.5       | 21.2      | 21.4             | 94     | 78     | 86.0                      | 14.0   | 11.6   | 12.80           | 38.7             | 2.2                     | 12.1                       | 1.2         | 10             | 10               | Id.           | S.                  | 2.49                             | 215              | 0.2   | » ..... 3      |            |
| 3   | 748.7               | 746.6  | 747.65 | 18.9        | 14.1   | 16.50 | 20.9            | 14.1   | 17.50 | 21.2       | 21.4       | 21.2      | 21.3             | 99     | 81     | 90.0                      | 13.0   | 11.8   | 12.40           | 31.9             | 1.9                     | 5.7                        | 2.0         | 10             | 10               | Id.           | S.                  | 2.37                             | 205              | 0.4   | » ..... 4      |            |
| 4   | 748.8               | 746.1  | 747.45 | 21.2        | 14.2   | 17.70 | 25.6            | 14.0   | 19.80 | 21.5       | 21.3       | 21.2      | 21.9             | 98     | 82     | 90.0                      | 15.2   | 11.8   | 13.50           | 47.6             | 3.5                     | 14.1                       | 2.5         | 10             | 10               | Id.           | S.                  | 2.08                             | 180              | 0.3   | » ..... 5      |            |
| 5   | 748.5               | 746.2  | 747.35 | 20.6        | 14.3   | 17.45 | 23.1            | 14.0   | 18.55 | 21.0       | 21.2       | 21.1      | 22.5             | 97     | 71     | 84.0                      | 12.6   | 11.7   | 12.15           | 37.8             | 2.3                     | 10.1                       | 1.6         | 10             | 10               | Id.           | S.W.                | 1.73                             | 150              | 0.9   | » ..... 6      |            |
| 6   | 748.9               | 747.0  | 747.95 | 19.8        | 14.3   | 17.05 | 21.9            | 14.2   | 18.05 | 20.9       | 21.1       | 21.1      | 22.1             | 99     | 78     | 88.5                      | 13.3   | 12.0   | 12.65           | 34.3             | 2.9                     | 7.4                        | 1.3         | 10             | 10               | Id.           | S.W.                | 1.91                             | 165              | 0.5   | Novilunio .... |            |
| 7   | 748.8               | 746.8  | 747.80 | 17.9        | 14.0   | 15.95 | 20.0            | 13.6   | 16.80 | 20.7       | 21.1       | 21.1      | 22.0             | 98     | 86     | 92.0                      | 13.1   | 11.6   | 12.35           | 29.3             | 2.5                     | 5.8                        | 1.3         | 10             | 10               | Id.           | S.W.                | 1.96                             | 170              | 0.8   | Dias .... 1    |            |
| 8   | 748.1               | 745.9  | 747.00 | 19.2        | 14.0   | 16.60 | 21.8            | 13.8   | 17.80 | 20.5       | 21.0       | 21.0      | 20.6             | 99     | 82     | 90.5                      | 13.6   | 11.8   | 12.70           | 37.6             | 1.8                     | 8.1                        | 1.5         | 10             | 10               | Id.           | S.S.W               | 1.73                             | 150              | 0.7   | » ..... 2      |            |
| 9   | 749.0               | 746.8  | 747.90 | 20.0        | 14.0   | 17.00 | 24.2            | 13.9   | 19.05 | 20.4       | 20.8       | 21.0      | 20.9             | 99     | 74     | 86.5                      | 12.9   | 11.8   | 12.35           | 45.9             | 2.2                     | 13.8                       | 1.8         | 10             | 2                | Claro         | S.S.W               | 1.85                             | 160              | 0.0   | » ..... 3      |            |
| 10  | 750.6               | 748.2  | 749.40 | 19.3        | 12.5   | 15.90 | 21.7            | 11.9   | 16.80 | 20.3       | 20.7       | 20.9      | 22.4             | 98     | 81     | 89.5                      | 13.4   | 10.6   | 11.90           | 34.6             | 2.7                     | 6.3                        | 1.4         | 10             | 2                | Id.           | S.S.W               | 1.85                             | 160              | 0.0   | » ..... 4      |            |
| 11  | 749.1               | 748.0  | 748.55 | 20.0        | 12.7   | 16.35 | 22.6            | 13.8   | 18.20 | 20.1       | 20.6       | 20.9      | 21.3             | 99     | 79     | 89.0                      | 13.7   | 10.8   | 12.25           | 58.9             | 4.5                     | 10.6                       | 1.9         | 10             | 8                | Cubierto      | S.                  | 2.19                             | 190              | 0.3   | » ..... 5      |            |
| 12  | 750.2               | 748.0  | 749.10 | 19.4        | 14.3   | 16.85 | 22.2            | 13.2   | 17.70 | 20.1       | 20.5       | 20.8      | 20.2             | 94     | 80     | 87.0                      | 13.4   | 11.4   | 12.40           | 32.9             | 4.1                     | 8.1                        | 1.7         | 10             | 10               | Id.           | S.                  | 2.54                             | 220              | 0.1   | » ..... 6      |            |
| 13  | 751.8               | 748.3  | 750.05 | 22.3        | 13.9   | 18.10 | 26.6            | 13.1   | 19.85 | 20.1       | 20.5       | 20.7      | 23.1             | 98     | 68     | 83.0                      | 13.7   | 11.5   | 12.60           | 53.3             | 2.7                     | 18.2                       | 3.0         | 10             | 4                | Claro         | S.                  | 2.89                             | 250              | 0.0   | » ..... 7      |            |
| 14  | 751.0               | 748.0  | 749.05 | 25.2        | 13.9   | 19.55 | 29.2            | 13.2   | 21.20 | 20.3       | 20.5       | 20.7      | 22.4             | 95     | 59     | 77.5                      | 14.0   | 10.4   | 12.20           | 51.1             | 4.3                     | 20.0                       | 2.9         | 9              | 3                | Id.           | S.                  | 4.28                             | 370              | 0.0   | Creciente .... |            |
| 15  | 749.8               | 747.8  | 748.80 | 20.4        | 15.1   | 17.75 | 23.2            | 15.0   | 19.10 | 20.7       | 20.6       | 20.7      | 21.8             | 97     | 80     | 88.5                      | 14.2   | 12.3   | 13.25           | 31.9             | 4.5                     | 8.9                        | 3.2         | 9              | 9                | Cubierto      | S.                  | 2.43                             | 220              | 0.0   | Dias .... 1    |            |
| 16  | 750.0               | 747.8  | 748.90 | 23.6        | 15.7   | 19.65 | 28.0            | 15.6   | 21.80 | 20.9       | 20.8       | 20.7      | 22.4             | 90     | 67     | 78.5                      | 14.4   | 12.0   | 13.20           | 50.3             | 4.9                     | 16.6                       | 2.7         | 9              | 9                | Id.           | S.S.W               | 1.33                             | 115              | 0.0   | » ..... 2      |            |
| 17  | 751.0               | 749.2  | 750.10 | 24.0        | 13.8   | 18.90 | 27.3            | 13.9   | 20.60 | 21.1       | 20.9       | 10.8      | 22.7             | 98     | 55     | 76.5                      | 12.3   | 11.5   | 11.90           | 54.0             | 7.8                     | 19.3                       | 3.4         | 10             | 5                | Claro         | S.                  | 2.83                             | 245              | 0.0   | » ..... 3      |            |
| 18  | 750.8               | 748.3  | 749.55 | 20.2        | 15.8   | 18.00 | 23.2            | 15.8   | 19.50 | 22.4       | 21.1       | 20.9      | 20.8             | 95     | 78     | 86.5                      | 13.7   | 12.6   | 13.15           | 37.3             | 3.2                     | 8.6                        | 2.7         | 10             | 6                | Id.           | S.                  | 3.00                             | 260              | 0.0   | » ..... 4      |            |
| 19  | 749.7               | 747.0  | 748.35 | 19.8        | 14.4   | 17.10 | 20.8            | 13.8   | 17.30 | 21.3       | 21.0       | 20.9      | 21.5             | 93     | 82     | 87.5                      | 14.1   | 11.4   | 12.75           | 32.9             | 3.3                     | 8.1                        | 2.0         | 10             | 10               | Cubierto      | S.W.                | 1.50                             | 130              | 0.0   | « ..... 5      |            |
| 20  | 748.9               | 746.9  | 747.90 | 23.8        | 15.4   | 19.60 | 27.3            | 15.3   | 21.30 | 21.2       | 21.3       | 21.0      | 22.1             | 92     | 64     | 78.5                      | 14.1   | 12.0   | 13.05           | 56.0             | 4.7                     | 18.9                       | 2.9         | 10             | 10               | Id.           | S.S.W               | 2.31                             | 200              | 0.0   | » ..... 6      |            |
| 21  | 749.4               | 747.0  | 748.20 | 22.2        | 15.9   | 19.05 | 26.6            | 15.9   | 21.25 | 21.5       | 21.3       | 21.1      | 21.9             | 93     | 74     | 88.5                      | 14.6   | 12.6   | 13.60           | 53.7             | 3.7                     | 16.0                       | 2.4         | 10             | 10               | Id.           | S.W.                | 1.50                             | 130              | 0.0   | Plenilunio ... |            |
| 22  | 749.4               | 747.5  | 748.45 | 19.3        | 15.3   | 17.30 | 21.3            | 15.0   | 18.15 | 21.7       | 21.4       | 21.1      | 22.0             | 97     | 87     | 92.0                      | 14.4   | 12.5   | 13.45           | 48.2             | 2.9                     | 7.9                        | 1.9         | 10             | 10               | Id.           | S.S.W               | 2.19                             | 190              | 0.0   | Dias .... 1    |            |
| 23  | 749.9               | 747.9  | 748.90 | 19.0        | 14.4   | 16.70 | 21.3            | 14.4   | 18.35 | 21.5       | 21.5       | 21.2      | 20.0             | 96     | 89     | 92.5                      | 14.6   | 11.8   | 13.20           | 31.1             | 2.4                     | 7.3                        | 1.9         | 10             | 10               | Id.           | S.S.W               | 2.43                             | 220              | 0.0   | » ..... 2      |            |
| 24  | 748.7               | 746.5  | 747.60 | 21.1        | 15.2   | 18.15 | 24.6            | 14.6   | 19.60 | 21.3       | 21.5       | 21.2      | 21.8             | 93     | 78     | 85.5                      | 14.4   | 12.0   | 13.20           | 50.0             | 2.7                     | 13.8                       | 2.2         | 10             | 8                | Id.           | S.S.W               | 2.43                             | 220              | 0.0   | » ..... 3      |            |
| 25  | 749.0               | 747.0  | 748.00 | 21.9        | 14.5   | 18.20 | 26.5            | 13.8   | 20.15 | 21.3       | 21.4       | 21.2      | 22.5             | 94     | 69     | 81.5                      | 13.5   | 11.5   | 12.50           | 55.2             | 7.3                     | 17.0                       | 2.7         | 10             | 6                | Id.           | S.                  | 3.00                             | 260              | 0.0   | » ..... 4      |            |
| 26  | 748.6               | 745.9  | 747.25 | 19.9        | 14.8   | 17.35 | 22.3            | 14.7   | 18.50 | 21.5       | 21.4       | 21.2      | 20.7             | 93     | 74     | 88.5                      | 12.8   | 11.7   | 12.25           | 38.7             | 3.3                     | 12.6                       | 2.1         | 10             | 10               | Id.           | S.S.W               | 2.43                             | 220              | 0.0   | » ..... 5      |            |
| 27  | 746.1               | 744.0  | 745.05 | 22.7        | 14.8   | 18.75 | 27.2            | 14.5   | 20.85 | 21.6       | 21.5       | 21.2      | 22.7             | 98     | 71     | 84.5                      | 14.5   | 12.2   | 13.35           | 59.8             | 8.9                     | 22.4                       | 2.9         | 8              | 3                | Claro         | S.S.W               | 2.49                             | 225              | 0.0   | » ..... 6      |            |
| 28  | 746.5               | 745.1  | 745.80 | 22.9        | 13.7   | 18.30 | 27.1            | 12.9   | 20.00 | 21.9       | 21.6       | 31.3      | 22.5             | 95     | 68     | 81.5                      | 14.0   | 11.1   | 12.55           | 55.6             | 9.6                     | 20.1                       | 4.7         | 5              | 6                | Id.           | S.S.W               | 2.95                             | 255              | 0.0   | Menguante...   |            |
| 29  | 746.9               | 744.4  | 745.65 | 23.9        | 14.0   | 18.95 | 27.4            | 13.3   | 20.35 | 22.5       | 21.8       | 21.3      | 22.5             | 93     | 53     | 73.0                      | 11.5   | 11.1   | 11.30           | 53.6             | 10.3                    | 24.1                       | 4.4         | 5              | 5                | Despejado     | S.S.W               | 3.30                             | 285              | 0.0   | Dias .... 1    |            |
| 30  | 746.6               | 744.3  | 745.45 | 23.2        | 13.4   | 18.30 | 27.1            | 13.2   | 20.15 | 22.8       | 22.2       | 21.4      | 22.8             | 95     | 67     | 81.0                      | 14.0   | 10.9   | 12.45           | 56.1             | 10.2                    | 24.0                       | 3.8         | 7              | 4                | Id.           | S.S.W               | 3.81                             | 330              | 0.0   | » ..... 2      |            |
| 31  | 746.3               | 744.9  | 745.60 | 23.6        | 14.1   | 18.85 | 25.1            | 13.9   | 19.50 | 23.0       | 22.3       | 21.6      | 22.0             | 94     | 68     | 81.0                      | 14.9   | 11.6   | 13.25           | 55.6             | 9.6                     | 18.1                       | 3.2         | 4              | 10               | Id.           | S.S.W               | 2.54                             | 220              | 0.0   | » ..... 3      |            |

Tembor de Tierra á 9h. 20m. a.m.

Las máximas y mínimas están señaladas con números mas gruesos.

Br. Francisco B. Aguayo

MCD 2018 V. B. Dr. David Matto Director.

# REVISTA NACIONAL DE METEOROLOGIA

No. 10 - Año 1950

Lima, Perú - 15 de Mayo de 1950

ESTACION METEOROLOGICA NACIONAL  
LIMA

| Hora | Presión Barométrica |        |        | Temperatura |        |       |
|------|---------------------|--------|--------|-------------|--------|-------|
|      | A 0° C              |        |        | A LA SOMBRA |        |       |
|      | Maxima              | Minima | Media  | Maxima      | Minima | Media |
| 1    | 746.8               | 745.2  | 747.35 | 18.85       | 15.1   | 16.85 |
| 2    | 746.1               | 747.0  | 748.05 | 17.55       | 14.5   | 17.55 |
| 3    | 746.7               | 746.6  | 747.65 | 18.50       | 14.1   | 18.50 |
| 4    | 746.8               | 746.1  | 747.45 | 17.50       | 14.2   | 17.50 |
| 5    | 746.5               | 746.3  | 747.35 | 17.45       | 14.3   | 17.45 |
| 6    | 746.8               | 747.0  | 747.95 | 17.05       | 14.3   | 17.05 |
| 7    | 746.8               | 746.8  | 747.80 | 15.95       | 14.0   | 15.95 |
| 8    | 746.1               | 745.9  | 747.00 | 16.00       | 14.0   | 16.00 |
| 9    | 746.0               | 746.8  | 747.90 | 15.00       | 14.0   | 15.00 |
| 10   | 750.8               | 748.3  | 749.40 | 15.90       | 13.5   | 15.90 |
| 11   | 749.1               | 748.0  | 748.55 | 18.35       | 13.7   | 18.35 |
| 12   | 750.3               | 748.0  | 749.10 | 18.85       | 14.3   | 18.85 |
| 13   | 751.8               | 748.3  | 750.05 | 18.50       | 13.9   | 18.50 |
| 14   | 751.0               | 748.0  | 749.05 | 19.5*       | 13.9   | 19.5* |
| 15   | 749.3               | 747.3  | 748.30 | 17.75       | 13.1   | 17.75 |
| 16   | 750.0               | 747.3  | 748.90 | 19.65       | 13.7   | 19.65 |
| 17   | 751.0               | 749.2  | 750.10 | 18.50       | 13.8   | 18.50 |
| 18   | 750.8               | 748.3  | 749.55 | 18.00       | 13.8   | 18.00 |
| 19   | 749.7               | 747.0  | 748.35 | 17.10       | 14.4   | 17.10 |
| 20   | 748.9               | 746.9  | 747.90 | 16.60       | 13.4   | 16.60 |
| 21   | 749.4               | 747.0  | 748.30 | 16.05       | 13.0   | 16.05 |
| 22   | 749.4               | 747.5  | 748.45 | 17.30       | 13.3   | 17.30 |
| 23   | 749.9               | 747.9  | 748.90 | 16.50       | 14.4   | 16.50 |
| 24   | 748.7               | 746.5  | 747.60 | 18.15       | 15.3   | 18.15 |
| 25   | 749.0               | 747.0  | 748.00 | 18.50       | 14.8   | 18.50 |
| 26   | 748.6               | 747.9  | 747.25 | 17.35       | 14.8   | 17.35 |
| 27   | 746.1               | 746.0  | 746.05 | 18.75       | 14.8   | 18.75 |
| 28   | 748.5               | 747.1  | 747.80 | 18.30       | 13.7   | 18.30 |
| 29   | 746.9               | 747.4  | 745.65 | 18.95       | 14.0   | 18.95 |
| 30   | 746.0               | 747.3  | 745.45 | 18.30       | 13.4   | 18.30 |
| 31   | 746.3               | 746.9  | 745.60 | 18.85       | 14.1   | 18.85 |

Dr. David Melto  
Director



# AVISO IMPORTANTE

---

LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA, no asume responsabilidad por las informaciones ni apreciaciones contenidas en este BOLETÍN.

Esta publicación sale á luz cada trimestre, con 120 páginas y admite avisos á 40 centavos la línea.

---

## PRECIO DE LA SUSCRICIÓN

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Año adelantado . . . . .  | 6 soles. |
| Semestre . . . . .        | 4 „      |
| Números sueltos . . . . . | 2 „      |

Para todo lo relativo al BOLETÍN, véase al Sub-Secretario de la Sociedad, Sr. Carlos J. Bachmann.

---

**Sociedad Geográfica de Lima**

Altos de la Biblioteca Nacional.

Correo: Apartado N. 267—Teléfono 556.

# Mapa del Perú por Raimondi

Se encuentra en venta en la Librería Galland, calle de Palacio; en la de Gil, calle del Banco del Herrador; en la de Colville y C.<sup>a</sup> calle de Plateros de San Pedro; en la de Primitivo Sanmartí, calle de San Pedro, y en la J. Newton, calle de Espaderos.

## —: PRECIOS :—

|          |  |       |         |
|----------|--|-------|---------|
| Foja N.º | 1—Norte de Piura   | ..... | S. 1 00 |
| „        | 2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto y Amazonas..                                   | „     | 1 00    |
| „        | 6—Resto de Piura; 7 y 8, que contienen<br>Moyobamba y parte de Loreto c/u. | ..... | „ 2 00  |
| „        | 9 y 10—Región del Yavari y Tabatinga<br>c/u.                               | ..... | „ 1 10  |
| „        | 11—Lambayeque  | ..... | „ 2 00  |
| „        | 12—Cajamarca.  | ..... | „ 2 50  |
| „        | 13, 14 y 15—Que comprenden Amazonas y<br>el curso del Yuruá c/u.           | ..... | „ 1 00  |
| „        | 16—Parte de la Libertad, Ancachs y Huá-<br>nuco                            | ..... | „ 2 50  |
| „        | 17—Montañas de Huanuco   | ..... | „ 2 00  |
| „        | 18 y 19—Curso del Purús c/u.   | ..... | „ 1 00  |
| „        | 20 y 21—Departamentos de Lima, Junín y<br>parte de Huancavelica c/u.       | ..... | „ 2 50  |
| „        | 22—La Convención   | ..... | „ 1 00  |
| „        | 24—Provincias de Cañete y Chincha  | ..... | „ 1 00  |
| „        | 25—Departamento de Ayacucho..  | ..... | „ 2 50  |

Están por recibirse próximamente cuatro fojas más, que comprenderán todos los Departamentos del Centro y parte del Sur de la República.

A los que tomen colecciones completas, se les hará una rebaja de 25%; así como á los que compren más de 50 ejemplares de una misma foja.







周