

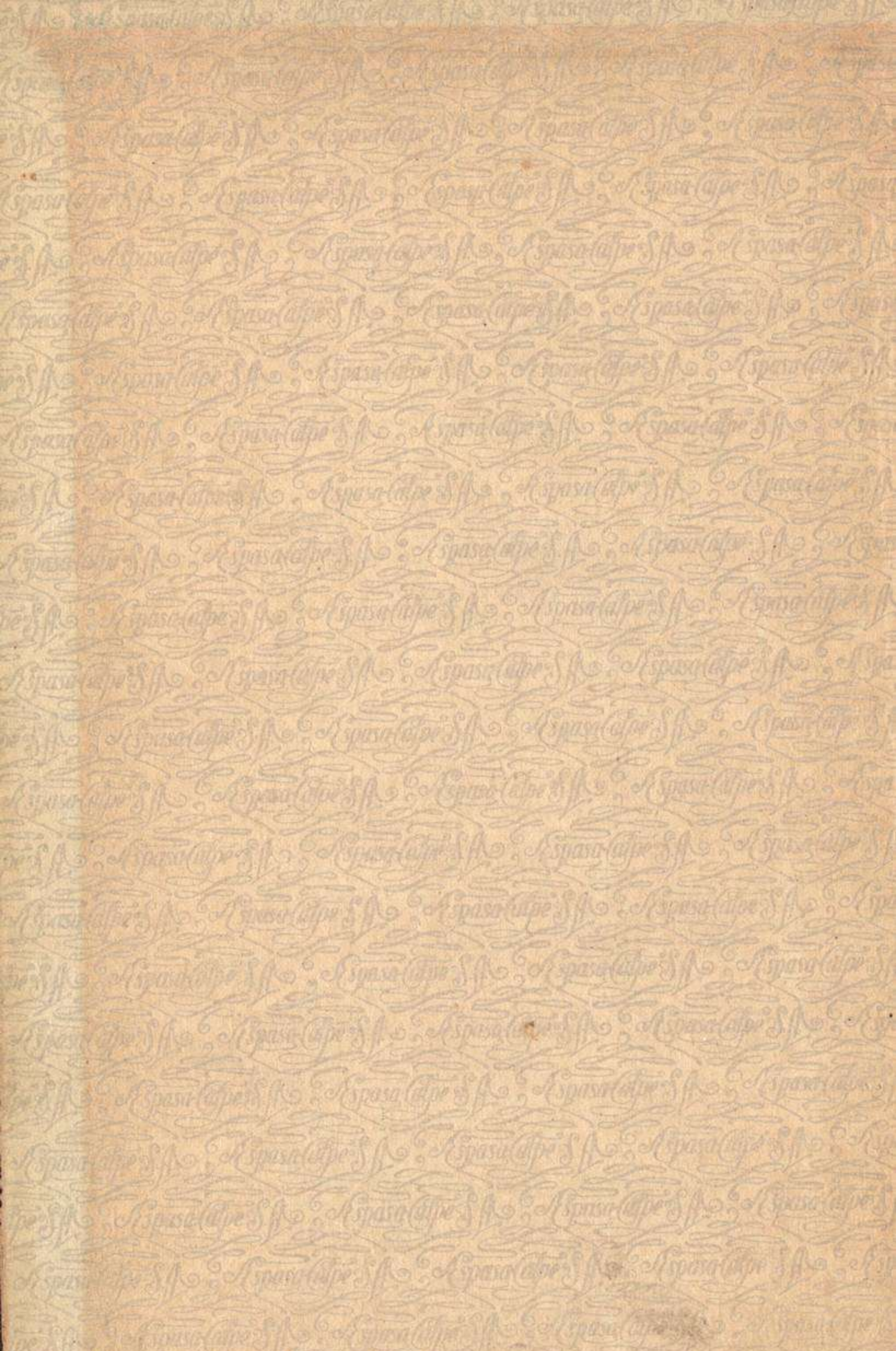
J. DANTIN CERECEDA

GEOGRAFÍA MODERNA

AMÉRICA
Y
ANTÁRTICA



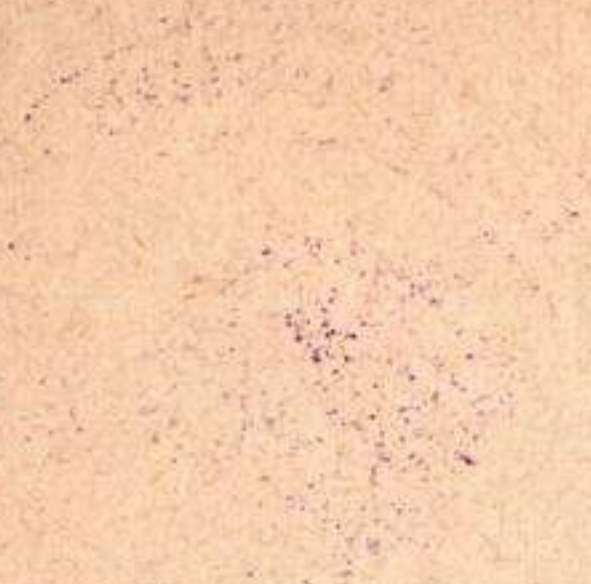
ESPASA-CALPE, S. A.



4852









GEOGRAFÍA MODERNA

III

AMÉRICA
Y
ANTÁRTICA



GEOGRAFIA MODERNA

CINCO TOMOS

POR

J. DANTÍN CERECEDA

Publicados

- Tomo II.—EURASIA.
— III.—AMÉRICA Y ANTÁRTICA.

En prensa

- Tomo I.—PRINCIPIOS DE GEOGRAFÍA GENERAL.
— IV.—ÁFRICA, INSULINDIA Y AUSTRALASIA.
— V.—PENÍNSULA IBÉRICA.

Papel expresamente fabricado por LA PAPELERA ESPAÑOLA.

J. DANTIN CERECEDA

GEOGRAFIA MODERNA

III

AMÉRICA

Y

ANTÁRTICA

Con 66 grabados



ESPASA-CALPE, S. A.
MADRID, 1927

R. 3133

0018

ES PROPIEDAD
Copyright by ESPASA-CALPE, S. A.
Madrid, 1927.

Talleres ESPASA-CALPE, S. A., Ríos Rosas, 24. — MADRID





ÍNDICE

	<u>Páginas</u>
PRÓLOGO.....	XI
I. GENERALIDADES.....	I
1.—El relieve de América.....	6
2.—Hidrografía de América.....	15
3.—Clima de América.....	22
4.—Influjo del relieve y del clima en la ve- getación y en la geografía humana.....	27
5.—Las grandes regiones naturales de Amé- rica.....	32
II. AMÉRICA DEL NORTE.....	34
1.—Situación y extensión.....	34
2.—Relieve de América del Norte.....	35
3.—Hidrografía de América del Norte.....	53
4.—Clima de América del Norte.....	61
5.—Vegetación.....	72
<i>a)</i> Tundra.....	72
<i>b)</i> Los bosques norteamericanos....	74
<i>c)</i> Praderas.....	74
<i>d)</i> Bosque tropical.....	76
6.—Fauna.....	76
7.—El hombre.....	78
8.—Regiones naturales y naciones de Amé- rica del Norte.....	82
Canadá.....	91
I. Geografía física.....	91
II. Geografía humana.....	104
Terranova.....	111
I. Geografía física.....	111
II. Geografía humana.....	113

	<u>Páginas</u>
Tierras árticas.....	114
Estados Unidos.....	116
I. Geografía física.....	129
II. Geografía humana.....	141
Islas Bermudas.....	153
Méjico.....	154
I. Geografía física.....	158
II. Geografía humana.....	165
III. AMÉRICA CENTRAL.....	170
Guatemala.....	173
I. Geografía física.....	173
II. Geografía humana.....	175
El Salvador o San Salvador.....	176
I. Geografía física.....	176
II. Geografía humana.....	176
Honduras.....	178
I. Geografía física.....	178
II. Geografía humana.....	178
Honduras Británica.....	179
I. Geografía física.....	179
II. Geografía humana.....	180
Nicaragua.....	181
I. Geografía física.....	181
II. Geografía humana.....	182
Costa Rica.....	183
I. Geografía física.....	183
II. Geografía humana.....	183
Panamá.....	186
I. Geografía física.....	186
II. Geografía humana.....	187
Las Antillas.....	190
I. Geografía física.....	191
II. Geografía humana.....	196
Cuba.....	198
Geografía humana.....	200
Haití y Santo Domingo (Española).....	201
Antillas Inglesas (West Indies).....	203
Jamaica (con las Caimanes).....	203
Islas Bahamas.....	205
Islas de Sotavento.....	206
Islas de Barlovento.....	208

	<u>Páginas</u>
Barbada.....	209
Trinidad y Tobago.....	210
Antillas Holandesas.....	211
Antillas Norteamericanas.....	211
Antillas Francesas.....	212
IV. AMÉRICA DEL SUR.....	214
I. <i>Regiones andinas</i>	240
Venezuela.....	240
I. Geografía física.....	241
II. Geografía humana.....	246
Colombia.....	248
I. Geografía física.....	248
II. Geografía humana.....	252
Ecuador.....	255
I. Geografía física.....	256
II. Geografía humana.....	260
Islas Galápagos.....	263
Perú.....	264
I. Geografía física.....	265
II. Geografía humana.....	272
Bolivia.....	274
I. Geografía física.....	275
II. Geografía humana.....	282
Chile.....	284
I. Geografía física.....	286
II. Geografía humana.....	295
II. <i>Regiones amazónicas</i>	299
Las Guayanas.....	299
I. Geografía física.....	299
II. Geografía humana.....	301
Guayana Inglesa.....	302
Guayana Holandesa.....	305
Guayana Francesa.....	305
Brasil.....	307
I. Geografía física.....	307
II. Geografía humana.....	322
III. <i>Regiones del Plata</i>	327
Paraguay.....	327
I. Geografía física.....	327
II. Geografía humana.....	331
Uruguay.....	333

	<u>Páginas</u>
I. Geografía física.....	333
II. Geografía humana.....	335
República Argentina.....	337
I. Geografía física.....	338
II. Geografía humana.....	355
V. ARCHIPIÉLAGO ANDANTÁRTICO. ANTÁRTICA....	362
Archipiélago Andantártico.....	363
I. Geografía física.....	363
II. Geografía humana.....	366
Antártica.....	367



PROLOGO

El tomo presente de AMÉRICA Y ANTÁRTICA continúa la serie de los referentes a la Geografía descriptiva. Se han adoptado para títulos de estos cuatro últimos tomos — en que la Geografía regional se contiene — aquellos nombres de que se vale la Ciencia moderna (Eurasia, Insulindia, Australasia), y que aun no tenían carta de naturaleza en la mayor parte de nuestro público.

Al tratar de cada una de las diferentes partes del mundo se atiende, con la debida separación, a la Geografía física y a la humana, concediendo en la primera la importancia debida al clima y al relieve, puntos céntricos de que irradian series de interesantes consecuencias.

En la redacción del texto se ha atendido muy singularmente a la cantidad y calidad de los datos positivos, evitando, en cuanto ha sido posible, los términos vagos, de imprecisos contornos.

Las dificultades de encerrar en reducidas páginas materias extensas las apreciarán tan sólo cuantos se hayan ensayado en tareas semejantes. Con todo, aparece esta GEOGRAFÍA MODERNA como una de las en que se ofrece al público de lengua castellana más positivo y concreto contenido.



AMÉRICA

I. — GENERALIDADES

América, llamada también Nuevo Mundo — en oposición al Viejo o Antiguo Mundo y en razón a haber sido descubierta a fines del siglo XV y explorada en el XVI —, es una vasta masa continental separada de Eurasia, de Africa y de Australasia por los Océanos Atlántico al E. y Pacífico al W.

Su total extensión superficial es de 44.541,867 kilómetros cuadrados desde el Océano Glacial Ártico hasta los 56° de latitud S., bastante más meridional que las puntas extremas australes de Africa o de Australia.

La totalidad del amplio continente americano — con los archipiélagos adyacentes y aun con Groenlandia — se acostumbra a dividir en dos partes: América del Norte y América del Sur — por un angostamiento ístmico (América Central) —, que alcanza su máxima angostura en el Istmo de Panamá, al presente tajado por un canal, Canal de Panamá, que habrá de contribuir en gran parte a desarrollar el comercio entre el Pacífico y el Atlántico.

Cada una de las partes ofrece la extensión siguiente:

	Kilómetros cuadrados
América del Norte	25.981,441
América del Sur	18.560,426
<i>Total del continente americano . .</i>	<i>44.541,867</i>

Tomando por meridiano origen el de Greenwich, todo el continente americano queda situado en el hemisferio occidental. El trópico de Cáncer atraviesa Méjico y se aproxima a la costa norte de Cuba (casi junto a la ciudad de La Habana); el Ecuador cruza por la desembocadura del Amazonas, río casi paralelo a la Línea, y el trópico de Capricornio cruza de Chile al Brasil y abandona el continente por el E., cerca de Río Janeiro.

Su longitud total de N. a S., desde el 83° latitud N. al 56° latitud S., es de 15.442 km., y su anchura máxima — de la costa oriental de Terranova (53° longitud W. de Greenwich) al Estrecho de Behring (168° longitud W. de Greenwich), a la latitud media de los 60° — es de 6.415,85 km. (1).

La población de toda América es de 218 millones de habitantes, en parte muy reducida indígena, y en su inmensa mayoría constituída por descendientes de los primeros emigrantes o por emigrantes actuales.

Hacia el año 1000, los normandos, después de cruzar Islandia y Groenlandia, alcanzaron las costas orientales de América; pero este temprano y primer descubrimiento de América, de que hay

(1) Conforme con el elipsoide de Clarke, la longitud del arco de 1° en el paralelo 60° es de 55,804 metros.

pruebas evidentes, no tuvo trascendencia alguna para la civilización.

En 12 de octubre de 1492 volvió a descubrirse América, cruzando el Atlántico, y esta vez el descubrimiento tuvo una enorme trascendencia en el futuro del mundo entero.

América viene, pues, a ser una extensa isla, extendida en una longitud de 14.400 km. de N. a S., entre los grandes Océanos Atlántico (78.900,000 kilómetros cuadrados) y el inmenso Pacífico (152.440,000 km.²). Entre ambos mares forma una alta barrera continental, con que Cristóbal Colón topó cuando entendió haber dado con las costas orientales del Catay (China), en el Asia.

Descubrió primero Guanahani (que llamó San Salvador y es hoy la Isla Watling), en las Lucayas, tras haber cruzado el Océano Atlántico en busca de un camino occidental más corto para la India (1). Creyó haber descubierto Cipango (hoy Japón) y el Catay (China) cuando había topado nada menos que con todo un continente (Nuevo Mundo).

En los comienzos del siglo XVI recorrió algunas de las costas sudamericanas el navegante florentino Américo Vespucio (2), y un editor de Saint-Dié (Francia) dió por error el nombre de América a unos mapas del Nuevo Mundo. Por homofonía con Africa y Asia, el nombre hizo fortuna, y hoy ya está plenamente consagrado.

(1) Léase FERNÁNDEZ DE NAVARRETE (M.): *Viajes de Cristóbal Colón*, volumen número 18 de la Colección de *Viajes clásicos*, editada por ESPASA-CALPE.

(2) AMÉRICO VESPUCCIO (VIAJES DE). Volumen número 26 en la colección de *Viajes clásicos*, editada por ESPASA-CALPE.

Después del descubrimiento de América se afanaron los hombres durante siglos enteros por hallar pasos marítimos que, salvando esta barrera, los pudiese en comunicación con el Asia. Por el S. halló presto Magallanes la ruta del Sur, descubriendo (1520) el Estrecho que hoy lleva su nombre, entre la extremidad continental de América del Sur y la Tierra del Fuego, isla que la ciñe en su torno. Mucho más tarde se han hallado, en altas latitudes árticas, los *Pasos del Noroeste*, en el Mar Artico del Nuevo Mundo, y el *Paso del Nordeste*, en aguas árticas del Viejo Mundo. Todavía el paso, en aguas terriblemente expuestas a borrascas accidentales, del Cabo de Hornos, facilita la ruta meridional.

En el siglo XVI tuvo lugar la exploración y conquista por los españoles del continente americano, comenzada por los territorios del Golfo de Méjico y más tarde extendida hasta el Estrecho de Magallanes por el S., y hasta casi las fuentes del Mississipi por el N.

Los primeros exploradores (Ojeda, Núñez de Balboa, Cortés, Pizarro, Cabeza de Vaca, Hernando de Soto, Almagro, Valdivia, por no citar sino los principales) hallaron pueblos indígenas muy diversos (1), algunos llegados a un cierto grado de civilización (mayas, aztecas, incas), cuyos rasgos los emparentaban con la raza mongola, venida, se cree, del Asia, tras cruzar el Estrecho de Behring. Lentamente, estas civilizaciones y pueblos indígenas han ido desapareciendo ante el empuje de los pueblos

(1) J. DANTÍN CERECEDA: *Exploradores y conquistadores de Indias. Relatos geográficos, con grabados y mapas.* Tomo XVII de la Biblioteca Literaria del Estudiante, Madrid, Junta para Ampliación de Estudios, 1922.

européos emigrados. En 1620 desembarcaron en las costas orientales de los actuales Estados Unidos de Norteamérica los peregrinos del buque *Mayflower*, emigrados de Inglaterra a causa de persecuciones religiosas. Durante siglos lucharon con los pueblos indígenas hasta reducirlos a algunos millares, confinados en territorios especiales: «Reservas de indios».

El corte del Istmo de Panamá es intertropical, con la ventaja de dividir a todo el continente americano en partes aproximadamente iguales, no lejos de las rutas comerciales más importantes del mundo.

Al comparar América del Norte con América del Sur se advierte que ambas tienen forma triangular, anchas en el norte y muy angostas en el sur. América del Norte se ensancha en las zonas templadas — ventaja evidente para el crecimiento de su población y civilización —, en tanto en América del Sur su mayor ensanche tiene lugar precisamente bajo el Ecuador, en región de grandes lluvias y selvas impenetrables — circunstancia adversa para su desarrollo y progreso.

De otra parte, aparece América del Sur como masa continental maciza y compacta, en grado mayor que América del Norte, ya que el litoral de aquélla es tan sólo de 28.480 km. y el de América del Norte asciende a 74.560 km., litoral el más largo del mundo con relación al área de su masa continental.

Las costas orientales de América del Norte, en el Mar Glacial Ártico, quedan separadas mediante la Bahía de Baffin y el Estrecho de Davis de la enorme isla de Groenlandia (2.200,000 km.² pró-

ximamente), sepulta por un caparazón de hielo de muchos cientos de metros de espesor, salvo en angosta faja de su costa occidental. Las occidentales se acercan en el N. a las orientales del Asia hasta quedar separadas de ellas únicamente por el angosto Estrecho de Behring (66,7 km. de anchura).

Se advierten algunas semejanzas entre la costa meridional de América del Norte, con sus Penínsulas de la Florida (Estados Unidos) y del Yucatán (Méjico), y la costa este meridional del macizo eurasiático.

Según la teoría de Wegener (1), recortando América del Sur por el contorno de su litoral, se advierte que su porción saliente brasileña encaja perfectamente en el seno del Golfo de Guinea, en Africa: como que son partes antes unidas y hoy separadas por la grieta ocupada actualmente por el Océano Atlántico.

1. — El relieve de América

La longitud total del continente americano, de norte a sur, es de 14.400 km. y su anchura media de 4.800 km. — como un tercio de la longitud —. La porción más ancha de América del Sur es, al tiempo mismo, la más avanzada hacia el E.

El relieve de América no es, en términos generales, complicado. De N. a S., y junto a la costa W. o

(1) WEGENER (A.): *Die Entstehung der Kontinente und Ozeane*. Dritte Auflage, 1922. Hay una traducción española, *La génesis de los continentes y océanos*, con prólogo de J. Dantín Cereceda, editada por la *Revista de Occidente* (Madrid, 1924). Léase también *Principios de Geografía general*, tomo I de la GEOGRAFÍA MODERNA.

del Pacífico, se yergue una alta y larga cadena, continuación de la eurasiática — pues que el Estrecho de Behring no es sino un valle sumerso —, erguida junto a hondas fosas submarinas del Pacífico.

La gran cadena comienza al N. por las Aleutinas — rosario de islas volcánicas —, que establecen unión entre las cordilleras asiáticas y el alto país de Alaska. La península alaskiana es un alto país de extensa y potente glaciación, constituido por varios plegamientos montañosos.

Más al S., los plegamientos simplificados de la alta cadena divergen y quedan enguirnaldados y enhiestos en los bordes de una alta meseta — Cuenca Grande, *Great Basin* — de extrema aridez — al cabo, depresión entre montañas —, en donde hay lagos salados, tales como el Gran Lago Salado, *Great Salt Lake* —. Más al S. se alza todavía la alta meseta mejicana, y al término de su porción volcánica las montañas se rebajan en altura a lo largo del istmo, pero sin que se interrumpa la unión del N. con el S.

Ya en la América del Sur, la cadena se eleva de nuevo; alcanza su máxima altura (Aconcagua, 6.953 m.), encierra altas mesetas y lagos salados (lago Titicaca) y termina en el Cabo de Hornos, en la extrema punta meridional de Tierra del Fuego. La costa occidental de América es maciza y rectilínea, sin mares costeros ni extensas penínsulas.

La cadena montañosa a lo largo de sus 12.800 kilómetros es de reciente levantamiento, y así, es todavía una de las áreas inestables de la superficie terrestre. Los terremotos son frecuentes, así como

todos los diferentes fenómenos del volcanismo, desde el más activo (volcanes todo a lo largo de la cadena) hasta geysers, aguas termales y emisión de vapores (gas sulfuroso, gas carbónico). Algunos de los cráteres extintos están ocupados por lagos (*Crater Lake*). Dada la fecha relativamente reciente — plegamiento alpino del terciario — del levantamiento de la cadena, se encuentran en ella cumbres de las más altas del mundo, solamente superadas por las del Himalaya.

En sus nieves y glaciares nacen los ríos mayores del mundo (*Mackenzie, Saskatchewan, San Lorenzo, Mississipi, Magdalena, Orinoco, Amazonas, Paraná*), y desde luego el de mayor caudal del globo: el *Amazonas*. Son altos los puertos o collados que a través de esta cadena ponen en comunicación el litoral del Pacífico con las mesetas y planicies orientales. En toda la cadena, la erosión, trabajando sin tregua, ha afinigranado el relieve y esculpido paisajes de los más bellos y grandiosos del mundo.

Si de la parte occidental la cadena cae casi abruptamente sobre el Pacífico, del lado oriental se extienden enormes llanuras, en terrazas sucesivas, tanto más bajas cuanto más orientales, en su mayor parte edificadas por los detritos que la erosión glaciaria o fluvial ha ido arrancando de la cadena americana. Así se han constituido las pampas y los deltas del Mississipi, Orinoco, Amazonas, etc.

Ya junto al Atlántico, de un lado el *Labrador* y área laurentina del río San Lorenzo, en América del Norte, y de otro la meseta del Brasil, en la América del Sur, quedan por representantes de vie-

jas mesetas, mucho más antiguas que la gran cordillera americana, arrasadas por una erosión que viene actuando desde fecha remotísima, como lo muestran la anchura y profundidad de sus valles y el desmantelamiento de sus relieves.

En la parte extrema septentrional de América el país desciende gradualmente hacia el Océano Glacial Artico, originándose extensos golfos, como el de *Hudson*, mares interiores y multitud de estrechos, golas y canales. Las partes algo más altas, emersas en el bajo nivel general, forman tierras e islas (*Tierra de Baffin*, *Tierra de Banks*). A pesar de las exploraciones de Peary — el descubridor del Polo Norte — y de Otto Sverdrup (1), el extremo archipiélago americano septentrional no está del todo conocido, por la dificultad de distinguir cuanto es mar helado de cuanto es tierra cubierta de nieve. El glaciario ocupa en gran parte la región y hacia el S. deja patentes testigos, como lagos y depósitos morénicos y fluvioglaciares, en un paisaje semejante al de Finlandia (2).

En la costa oriental americana, y hacia su porción central, hay un mar mediterráneo que invade una porción rota y hundida, de que emergen picos volcánicos, formando la guirnalda de las *Pequeñas Antillas*, la cual, por *Cuba* y *Yucatán*, separa el *Golfo de Méjico* del *Mar Caribe*.

La altitud media de América es de 650 m. Si, pues, resumimos cuanto se refiere a la distribución

(1) OTTO SVERDRUP: *Cuatro años en los hielos del Polo*, tomos I y II, con láminas y mapas en color, en la colección de *Viajes clásicos*, editada por ESPASA-CALPE.

(2) Véase páginas 152 a 155 de *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.

del relieve en América, podrá decirse que, dispuestas de W. a E., hay tres fajas de relieve:

- a) Las *altas montañas* próximas al Pacífico.
- b) Las *llanuras centrales*.
- c) Las *bajas cadenas montañosas* próximas al Atlántico.

a) Las altas cadenas montañosas del W. próximas al Pacífico son muy elevadas y agudas, en indicación de la fecha reciente de su levantamiento. En la América del Norte son principalmente las *Montañas Rocosas*, en parte erguidas, en las mesetas de *Cuenca Grande, Colorado* y *Méjico* (1.100-2.000 m. de altitud media), y en la América del Sur, la larga *Cordillera de los Andes* — que en el país dicen la *Cordillera* —, con las altas mesetas (4.000 m. de altitud media) del Perú y de Bolivia. Las montañas de Alaska y del Canadá ofrecen picos tan altos como el *Mac Kinley* (6.237 metros), *Monte Feraker* (6.096 m.), *Logan* (5.948 metros), *Saint-Elie* (5.493 m.), *Monte Cook* (4.800 metros), *Fairweather* (4.659 m.), las cadenas del oeste de los Estados Unidos, picos como el *Rainier* (4.707 m.) y el *Baker* (3.290 m.), ambos en la cadena de las *Cascadas*, y como el *Whitney* (4.540 metros) y el *Shasta* (4 374 m.), ambos en *Sierra Nevada*. En las *Montañas Rocosas* propiamente dichas se acercan a cuarenta los picos superiores a 4.000 m. (véase ESTADOS UNIDOS), tales como *Longs Pike* (4.350 m.) y el *Grays Pike* (4.371 m.). En Méjico y América Central tenemos, entre otros gigantes, el *Pico de Orizaba* (5.550 m.) y el *Popocatepetl* (la «montaña que humea») (5.452 m.).

En América del Sur, o en los Andes propiamente dichos, son relativamente frecuentes las cumbres de altitud superior a los 6.000 m., y aun cuando se citarán con detalle en su correspondiente lugar, parece ahora ocasión de mencionar tan sólo los gigantes *Aconcagua* (6.953 m.), el padre excelso; el nudo de *Huascan* (6.721 m.), en el Perú, y el *Ampato* (6.950 m.).

b) Las llanuras centrales se extienden al este de las mencionadas cadenas occidentales y tienen por límite oriental las cadenas alzadas junto al Atlántico. En la América del Norte se extienden desde el Océano Artico hasta el Golfo de Méjico, y forman la dilatada región de las Praderas, ya canadienses, ya de los Estados Unidos, constituyendo en estos últimos el amplio valle del Mississipí. No es grande su altitud: las fuentes del largo y caudaloso Mississipí están solamente a 448 m. de altitud; el Lago Superior, a 182 m., y el Ontario, a 71; Saint-Louis, a 114 m., y Cincinnati, a 126 m. Las bajas llanuras junto al Artico son semejantes a la llanura septentrional de Eurasia. En la América del Sur, las llanuras centrales se extienden de norte a sur desde el Mar Caribe hasta Patagonia, y van sucesivamente formando las llanuras del Orinoco (véase VENEZUELA), las del Amazonas (véase BRASIL), las del *Chaco* y las extensas *Pampas* (valle del Paraná y sus dependencias).

c) Las cadenas de junto al Atlántico se yerguen al E. de las llanuras centrales. Son de las más antiguas del globo; y como vienen de muy largo tiempo sometidas a la erosión, están más reducidas y rebajadas que las excelsas montañas de junto al Pacífico. En la América del Norte

constituyen la región de los *Appalaches*, con altitudes como el *Black Dome* (2.044 m.), en las *Montañas Blancas*, y el *Spruce* (1.834 m.), en la cadena de los *Alleghanys*. Estas cadenas de los *Appalaches* quedan separadas de la elevada meseta del Labrador (véase CANADÁ) por el río de San Lorenzo.

En la América del Sur, junto al Atlántico, hay otros dos macizos paralelos de los anteriores, que el río Amazonas deja al N. y al S. respectivamente: el macizo o meseta de las Guyanas (*Pico Rosaima*, 2.600 m.), en la Guyana inglesa, y el macizo o meseta brasileña (*Pico de Itatiaya*, 2.712 m.). Aunque la altitud media de América del Norte sea de 650 m., cerca de un tercio tiene una altitud tan sólo de unos 200 m. La altitud media de América del Sur es de 570 m., y casi la misma proporción que en la del Norte queda a altitud inferior a los 180 m.

Entre la América del Norte y la América del Sur, o sea en el centro del continente americano, el mar rellena una fosa profunda. Del fondo de esta fosa surgen picos volcánicos que, emersos, constituyen las islas de las Indias Occidentales. Al mismo tiempo está fragmentada, acaso desde tiempos cuaternarios, una vieja cadena plegada, cuyos fragmentos son hoy las *Grandes Antillas*.

El rosario de dichas islas volcánicas, la posición del Mar Caribe y la del propio Golfo de Méjico guardan singulares analogías — acaso de orden causal — con el rosario de las islas del Japón, el *Mar del Japón* y el *Mar Amarillo* y *Golfo de Pechili* —; y aun Corea ofrece situación pareja con la de Florida —, situados los primeros en la costa

occidental del Atlántico y los segundos en los bordes occidentales del Pacífico (1).

El archipiélago boreal de América del Norte no guarda semejanzas con las islas volcánicas de la costa norte de América del Sur. En el primero, el país desciende gradualmente hacia el Océano Artico, y las leves diferencias de nivel originan mares de fondos someros — como el que llena la Bahía de Hudson — o estrechos y canales como los de *Melville* y de *Northumberland*. Las tierras altas, mas no grandemente, emergen y originan islas — en su total extensión desconocidas todavía — como las Tierras de Banks y de Baffin. De otra parte, como en extensión considerable emergen o yacen sepultas en un campo de hielo permanente, es difícil discernir la parte de tierra cubierta por nieve del mar solidificado por el hielo.

El glaciario ha tenido y tiene amplia participación en la génesis y morfología del territorio. Muchas de sus colinas y de sus distintos relieves no son sino acumulaciones morénicas o depósitos de origen fluvioglaciario, y muchos de sus grandes y numerosos lagos no son sino consecuencia de la fusión de inmensos glaciares procedentes del casquete glaciario. Los lagos en torno de la Bahía de Hudson pueden ser comparables con los que, a latitudes semejantes, yacen en torno del Mar Báltico. Su historia y génesis son similares.

América es una extensa masa continental de macizas formas, carente de los mares costeros e

(1) Léase el tomo I, *Principios de Geografía general*, en lo referente a la génesis de continentes y de océanos, según Wegener.

interiores que distinguen al continente eurasiático (1).

Está, pues, ampliamente abierta a sus dos mares más importantes: Atlántico y Pacífico. Para las relaciones humanas tiene, por el extremo norte, el *Paso del Nordeste*, a través del Océano Artico del Viejo Mundo, y el *Paso del Noroeste*, a través del Océano Artico del Nuevo Mundo, raras veces libres de hielo por razón de la alta latitud en que están situados. Los pasos que por el S. relacionan un mar con otro son: a) El Canal de Panamá. b) La derrota del Cabo de Hornos, que, aun abierto todo el año, halla en las bravas tormentas accidentales la principal explicación de su desuso. Los navíos prefieren el *Estrecho de Magallanes*, entre Tierra del Fuego y la masa continental de América del Sur.

El Océano Pacífico o Grande Océano (2) ocupa mayor número de grados de longitud que el Atlántico, salvo en su extremo norte, en donde las costas orientales de Eurasia y las occidentales de América quedan separadas por los 66,7 km. del somero Estrecho de Behring (40 á 60 m. de profundidad) (3). *Río Janeiro*, en la costa oriental de América del Sur, está próximamente a 7.000 millas de *Wellington* (*Nueva Zelandia*) por la vía del Cabo de Hornos; *Victoria*, el puerto principal de la *Colombia*

(1) Véase *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA de J. Dantín Cereceda.

(2) Para el conocimiento de los mares, léase J. DANTÍN CERECEDA: GEOGRAFÍA MODERNA, tomo I, *Principios de Geografía general*.

(3) En la parte noroeste del Mar de Behring los fondos están a menos de 100 m.; en la parte sur, a lo largo de las Islas Aleutinas, la profundidad llega a ser de 3.800 a 4.000 m.

británica, está a 4.200 millas de *Yokohama* (Japón), el puerto más cercano del continente eurasiático, y *Liverpool* (Inglaterra) está a 2.600 millas de *Quebec* (Canadá), 3.000 de *Nueva York* (Estados Unidos) y 4.000 millas (1) de *Jamaica*, en las Antillas o Indias Occidentales.

La plataforma continental del Pacífico en América del Norte es angosta, salvo en su extremo septentrional, allí en donde Alaska y el extremo oriental de Eurasia quedan separadas por el repetido Estrecho de Behring, en cuyo torno hay rosarios de volcanes activos y extintos. La plataforma continental del Pacífico en América del Sur es igualmente angosta, y a su E. se yerguen súbitamente, cercanos al mar más profundo de la tierra, los excelsos picos andinos. La plataforma continental del Atlántico es mucho más ancha y extensa y ofrece conexiones submarinas (2) con las tierras adyacentes del llamado Mediterráneo Americano (Mar Caribe).

2. — Hidrografía de América

Los ríos de América, de longitud y régimen diferentes, pueden incluirse en los grupos siguientes:

(1) La longitud de la *milla marina española* oscila entre 1.852 m. y 1.852,3 m., según el elipsoide preferido. Los ingleses usan de dos millas: la marina (*nautical mile*), de 1.855 m., para distancias en el mar, y la *mile* o *statute-mile*, de 1.609,34 m., para distancias en tierra.

(2) Léase J. DANTÍN CERECEDA: *Nomenclatura española de las formas del modelado submarino* (Asociac. Española para el Prog. de las Cienc. Congreso de Bilbao, tomo de la Secc. 4.^a, págs. 23-37, con 8 figuras. Madrid, 1919.

a) Ríos que fluyen hacia el Océano Glacial Artico, entre los cuales los más interesantes son: *Mackenzie* (4.000 km. de longitud), *Nelson* (2.600 kilómetros), con el *Saskatchewan* y el *Río Rojo* o *Colorado del Norte* (1.000 km. de longitud). Su régimen es muy semejante al de los ríos siberianos en las mismas latitudes (1). Helados en el invierno, se funden y desbordan en primavera, cubriendo sus ondas gran parte de sus orillas. Sirven en algunos de sus tramos para la flotación de maderas. Especialmente el río *Mackenzie* fluye a través de una extensa región de tierras llanas — limitadas por las montañas del W. —, escasa y dispersamente poblada.

b) Los ríos afluentes del Océano Pacífico son más largos en la América del Norte que en la del Sur — por razón de la proximidad de los Andes al mar —. Citaremos entre ellos el *Yukon* (3.300 km.), el *Columbia* (2.100 km.) — con su afluente el *Snake* —, que abarca una cuenca de 640.000 km.²); el *Colorado del Oeste* (1.800 km.), el *Fraser* (1.300 kilómetros de longitud y 353,280 km.² de extensión de su cuenca), el *Río Grande de Santiago* (1.000 km.) y el *Sacramento* (800 km.).

c) Entre los ríos que vierten en el Océano Atlántico están los mayores — en caudal de sus aguas — del mundo. Los hay que vierten muy al norte, sujetos a un régimen especial; los hay que nacen, fluyen y mueren en las regiones intertropicales y están alimentados por lluvias copiosas, y otros, más meridionales, pertenecen a un tercer tipo de régimen diferente.

(1) Léase *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.



Figura 1.ª — Los grandes ríos americanos



Los ríos son suficientemente numerosos para que se haga necesario separar los de la América del Norte de los de la América del Sur.

RÍOS ATLÁNTICOS DE LA AMÉRICA DEL NORTE

NOMBRE	Longitud en km.	Extensión superficial de su cuenca en km. ²
De las fuentes del Missouri a la desembocadura del Missisipí.....	7.200	3.171,840 (1)
Missisipí.....	5.000	
Missouri.....	4.900	
San Lorenzo (desde el extremo occidental del Lago Superior)	3.700	760,320
Connecticut.....	200	40,960
Hudson.....	400	
Delaware.....	500	
Susquehannah (con su brazo oriental).....	800	
Potomac.....	600	
Roanoke.....	700	
Santi.....	800	
Savannah.....	700	
Appalachicola.....	1.000	
Mobile.....	600	
Platte.....	1.400	
Arkansas.....	3.400	
Río Rojo (o Colorado) del Sur	2.400	
Ohío (con su afluente el Alleghany).....	2.100	
Trinidad.....	800	
Brazos.....	1.100	
Colorado del Este.....	1.400	
Río Grande del Norte.....	2.500	
San Juan de Nicaragua.....	200	

(1) Cerca del 41 % del área total de los Estados Unidos.

RÍOS ATLÁNTICOS DE LA AMÉRICA DEL SUR

NOMBRE	Longitud en km.	Extensión superficial de su cuenca en km. ²
Amazonas.....	5.438,4	8.591,360
Plata (desde las fuentes del Paraná).....	4.000	3.072,000
Madeira.....	3.500	
Purús.....	3.000	
Orinoco.....	2.500	947,200
Magdalena.....	1.700	
Essequibo.....	700	
Corentin.....	500	
Maroni.....	700	
Oyapok.....	500	
Río Negro.....	1.100	
Ucayali.....	1.200	
Yapura.....	2.800	
Tapajos.....	1.500	
Xingu.....	1.800	
Tocantinos.....	2.700	
Paranaíba.....	1.000	
San Francisco.....	2.100	
Paraguay.....	2.200	
Pilcomayo.....	1.300	
Salado.....	1.800	
Uruguay.....	1.500	
Río Negro.....	800	

Aparte de la considerable longitud de dichos ríos, uno de sus rasgos más interesantes — expresión del modelado territorial — es el de que a no mucha distancia de sus fuentes es extremadamente suave y decreciente el desnivel de su perfil longitudinal. En el río Mississipí, por ejemplo, el desnivel desde San Luis al mar es inferior a 150 m., aun en distancia tan considerable, lo que representa

un desnivel de 0,09 por 1.000 (o de 9 centímetros por kilómetro). El desnivel del Amazonas en los 3.200 últimos kilómetros de su curso es tan poco acusado como el del Mississipi, y en el mismo caso se hallan el Paraná y el Paraguay.

El río San Lorenzo avena una serie de grandes lagos interiores (véase LAGOS, págs. 20-22) y acarrea enormes cantidades de agua al mar. En el invierno queda represado por los hielos. El Mississipi arranca a su cuenca (singularmente a las montañas del W.) inmenso volumen de materiales, con los cuales viene edificando su extensa llanura aluvial, y en la desembocadura, su colosal delta digitado. Crece y se desborda en primavera, con ocasión de la fusión de las nieves en las altas cabeceras de sus afluentes.

El Amazonas es río que corre casi paralelo al Ecuador y, como el Congo — a igual latitud —, acrece el caudal de sus aguas con ocasión de sus lluvias copiosas. Parece fabulosa la cantidad de agua y de sedimentos que acarrea al Atlántico en su manso fluir inacabable.

El Plata experimenta crecidas después de la estación lluviosa (verano); aluviones potentes por él acarreados han sepultado parte de su inmensa cuenca.

d) Hay, finalmente, tanto en América del Sur como en América del Norte, cuencas de desagüe interior continental y no marítimo. En la América del Norte y en las Montañas Rocosas tenemos Cuenca Grande, o la cuenca del Gran Lago Sa-lado, y en la del Sur y en las altas mesetas bolivianas, el lago de Titicaca (a 3.813 m. de altitud).

LAGOS. — América, ya en su parte norte, ya en la central, ya en la sur, posee numerosos y exten-



Figura 2.^a — Los grandes lagos norteamericanos y el relieve continental vecino

1. Flechas indicadoras de la dirección de las corrientes lacustres, según Russell. — 2. De 0 a 30 m. de altitud. — 3. De 30 a 150 m. — 4. De 150 a 300 m. — 5. De 300 a 600 m. — 6. De 600 a 900 m. — 7. De 900 a 1.219 m.

sos lagos de muy diversa génesis, morfología y régimen.

SUPERFICIE DE LOS LAGOS PRINCIPALES

	<u>Kilóm.²</u>
Lago Superior.....	83,000
Lago de Hurón.....	60,300
Lago Michigán.....	52,000
Gran lago del Oso.....	36,000
Gran lago de los Esclavos.....	26,000
Lago Erie.....	24,000
Lago Winnipeg.....	22,000
Lago Ontario.....	18,700
Lago de Nicaragua.....	15,900
Lago de Titicaca.....	8,400

Con la expresión «Grandes lagos» se designan los de la América del Norte, situados entre los Estados Unidos y Canadá.

3. — Clima de América

No se dirán en estos preliminares acerca del clima de América sino adecuadas generalidades, reservando para el estudio particular de la América del Norte y de la América del Sur, así como para el de cada una de las naciones en ellas comprendidas, la exposición de los detalles pertinentes.

Extensa América por todas las latitudes — del Polo a los 15° de latitud N. en América del Norte y casi otro tanto en América del Sur —, si relacionamos Cabo de Hornos con Antártica o el continente Antártico (véase al final de AMÉRICA DEL SUR) con bajas llanuras y cumbres de 7.000

metros de altitud, se explica que posea diferentes tipos de climas terrestres.

De otra parte, como toda América del Norte, América Central y parte de la del Sur se emplazan en el hemisferio septentrional, y el resto de América del Sur queda en el hemisferio meridional; el verano de la primera es del 21 de junio a 22 de septiembre, y el de la segunda, colocada al sur del Ecuador, de 21 de diciembre a 21 de marzo.

Como en toda región tropical, los territorios entre los trópicos disfrutan de reducida amplitud térmica anual, porque aun en el invierno la temperatura media es de 21°. Las estaciones, desde el punto de vista pluvial, son sólo dos: la *seca* y la de las *lluvias*; éstas, sobre todo en la región de las calmas (Doldrums), abundantes y torrenciales. Especialmente en Norteamérica y en el interior de su extenso y macizo continente, el clima es extremado, aun más que el de los países europeos situados a su misma latitud, no ya sólo por lo extenso de la masa continental, como en Siberia, con la que guarda tan estrecho parecido, sino por la presencia de una corriente de agua fría (corriente del Labrador) que baña su costa oriental.

Desde el punto de vista térmico, es grande el contraste entre la costa O. y E. de América y mucho más señalado que entre la costa occidental y oriental (o Atlántica y Pacífica) de Eurasia. La porción más ancha de América del Sur está atravesada por el Ecuador, y es, por tanto, sede de una de las regiones más cálidas del mundo. La presencia de este cinturón tórrido en la parte más dilatada de América del Sur provoca, al expandir su aire, el aflujo de vientos procedentes

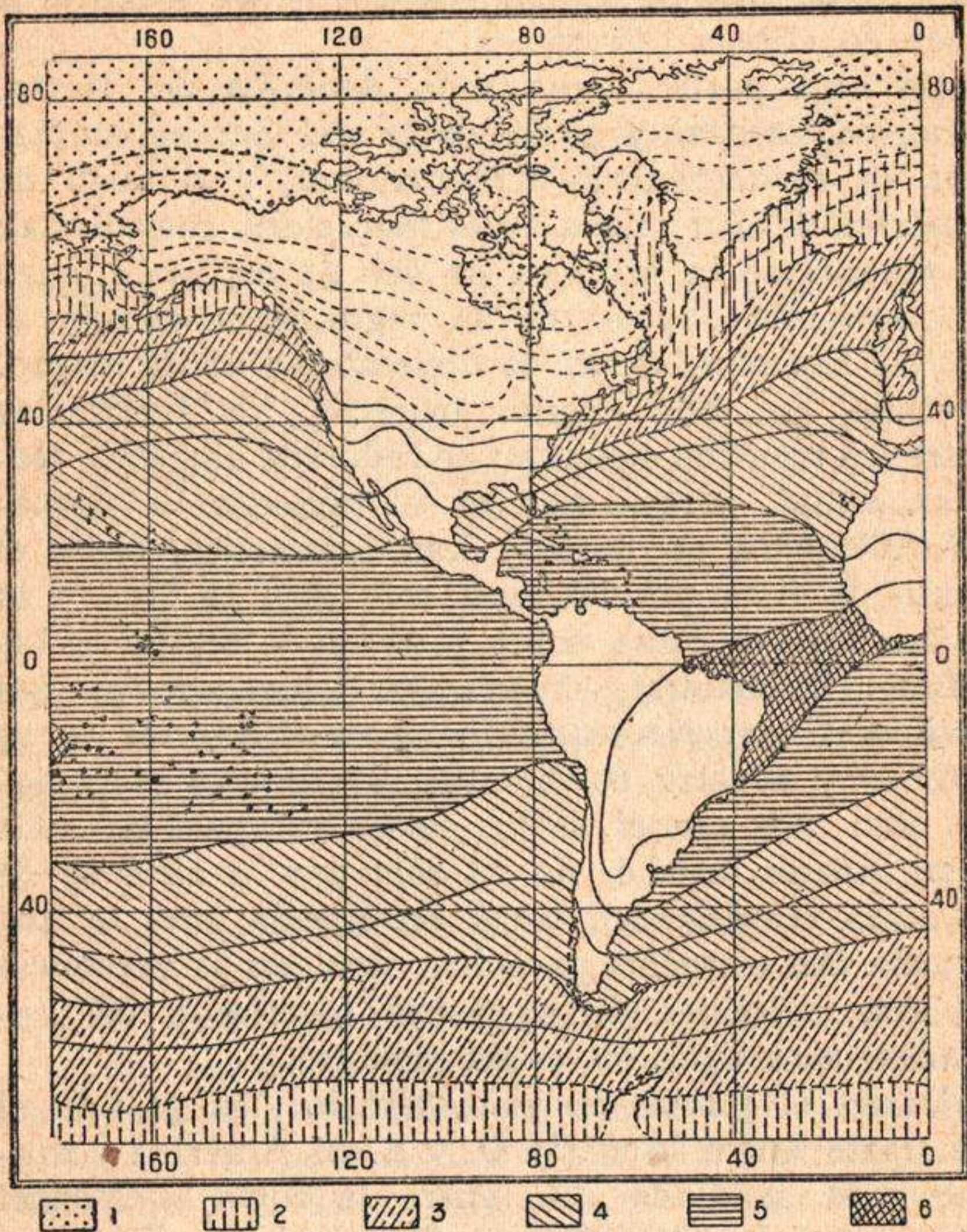


Figura 3.^a — Distribución de las isotermas de enero en América y Océanos circundantes, según Bartholomew

1. Temperaturas inferiores a $-17^{\circ},7$. — 2. De $-17,7$ a 0° . — 3. De 0° a 10° . — 4. De 10° a $21^{\circ},1$. — 5. De $21^{\circ},1$ a $26^{\circ},6$. — 6. Zona de temperaturas de $26^{\circ},6$ ó superiores

de áreas de mayor presión situadas al norte y al sur de esta faja. La rotación de la Tierra (que alcanza en el Ecuador mismo una velocidad superior a 1.600 kilómetros por hora) es causa de que dichos vientos — que en el caso de estar inmóvil nuestro planeta fluirían del N. y del S. — se inclinen y procedan del NE. los del hemisferio septentrional y del SE. los del meridional. Tales son los vientos que llamamos *alisios*, y que, por soplar con perfecta regularidad, los ingleses han llamado *Trade Winds* (o vientos del comercio).

A la llegada de los vientos alisios concurrentes del N. y del S. en la región de las calmas, el aire, con el calor del Sol, se dilata y asciende, acarreado — en país de intensa evaporación — cantidades considerables de vapor de agua; al condensarse en las altas y más frías capas de la atmósfera se originan verdaderos diluvios, constituyentes de las copiosas *lluvias tropicales*. Expuesta, pues, la América del Sur al decisivo influjo climático de los vientos alisios, próximamente dos tercios de su superficie poseen un clima cálido y húmedo o *tropical marítimo*, del mismo modo que la América Central. Pero aun en la propia América del Sur y, en oposición, las altas montañas y mesetas andinas gozan de climas que de los templados (valles chilenos) se extienden a los glaciales (altas cumbres).

Salvo su porción septentrional — y al N. del paralelo 60°, por término medio —, que es región fría, América del Norte se incluye en la zona templada; pero, a diferencia de Europa, el clima es continental y muy extremado. Sus veranos son ardientes y sus inviernos frígidos por motivo de

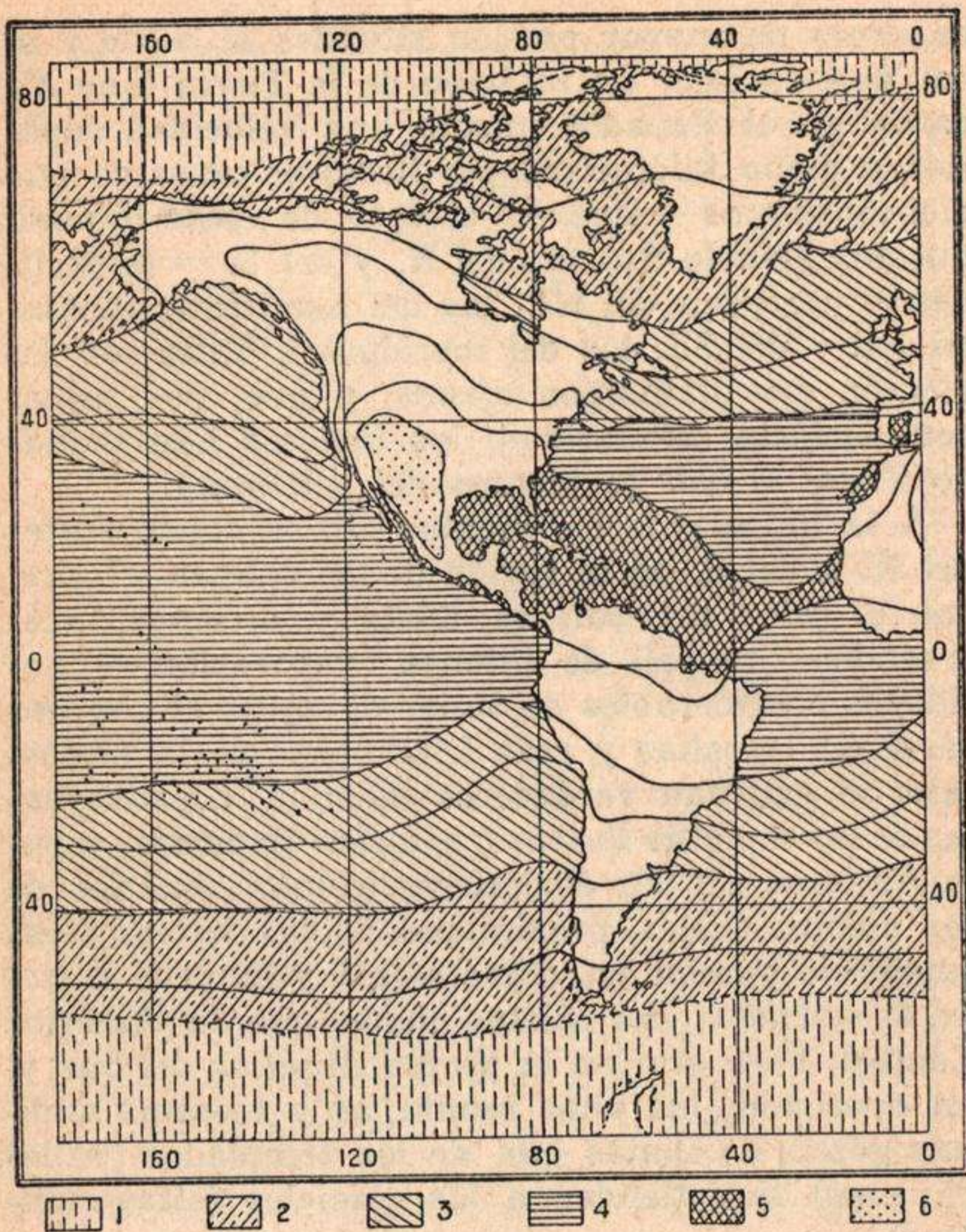


Figura 4.^a — Distribución de las isotermas de julio en América y océanos circundantes.

1. Hasta 0°. — 2. De 0° a 10°. — 3. De 10° a 21,1. — 4. Zona de los 21°,1. — 5. Zona de los 26°,6. — 6. Zona limitada por la isoterma de 32°,2

Escala de 1 : 277.500.000

las causas siguientes: *a*) la extensa masa continental del Canadá y de los Estados Unidos, que en el paralelo de los Grandes Lagos y a su N. tanto se parece al macizo continental siberiano, y *b*) por la presencia de la corriente fría del Labrador, que procede del N. y viene rasando con el litoral atlántico. La Corriente del Golfo (*Gulf-Stream*) se aparta pronto de las costas orientales de América del Norte para sesgar el Atlántico septentrional en derechura al occidente de Eurasia, y en cuanto a la corriente tibia, como la del Golfo, del *Kuro Sivo*, al chocar con la costa pacífica americana no templá sino una angosta faja de tierras en la Colombia británica, pues que el ingente muro montañoso de las Montañas Rocosas es rigurosa barrera climática que impide el adentramiento en el interior del continente de la templanza que pudieran comunicarle las aguas.

4. — Influjo del relieve y del clima en la vegetación y en la geografía humana

Extensa América por varias latitudes, tanto en el hemisferio septentrional (América del Norte, América Central y parte de la del Sur) como en el meridional (América del Sur desde el Ecuador hasta el Cabo de Hornos), y con altitudes de 0 a 7.000 m. sobre el nivel del mar, encierra en su territorio floras numerosas: desde la selva ecuatorial (amazónica) hasta la *tundra* (archipiélago ártico norteamericano). Hay todos los tránsitos imaginables desde las densas asociaciones vegetales de las selvas ecuatoriales del Amazonas hasta las ar-

dientes y secas áreas desérticas de Chile, Arizona, Tejas y Méjico. Hay también países de praderas y ricos pastos — mantenidos (Paraguay, Argentina, Uruguay) por las lluvias estivales —, como las del valle del caudaloso Mississipí; de bosques boreales (norte de los Estados Unidos, sur del Canadá) y australes (Patagonia, sur de Chile, Magallania), y en torno del litoral del Océano Artico, como en Eurasia, la *tundra* o el desierto helado. En los países de praderas de ambas Américas, la agricultura en el lluvioso E. y en el árido W. es ocupación sobresaliente.

El territorio de la cuenca inmensa del Amazonas, las costas brasileñas, las Guyanas, las orillas orientales de la América Central, las Antillas y el litoral de Colombia y del Ecuador, sometidos al calor constante y moderado y a las copiosas lluvias de las regiones intertropicales, son el dominio de la inextricable selva virgen; de varios pisos de árboles, en densas e impenetrables masas por razón de las plantas epifitas y trepadoras y lianas entrelazadas, que hacen de este tipo de bosque una cerrada y maciza asociación vegetal.

La sabana es otra distinta asociación vegetal, formada por altas hierbas que interrumpen bosquecillos de árboles, y extensa por las regiones tropicales en que la estación de las lluvias alterna con períodos de sequía.

Los desiertos o regiones desérticas americanas se extienden por países de lluvias nulas o extremadamente reducidas, en donde no hay sino plantas crasas y espinosas — de formas y especies locales extraordinariamente interesantes — y hierbas ásperas de grises tonos. La pradera, extensa y her-

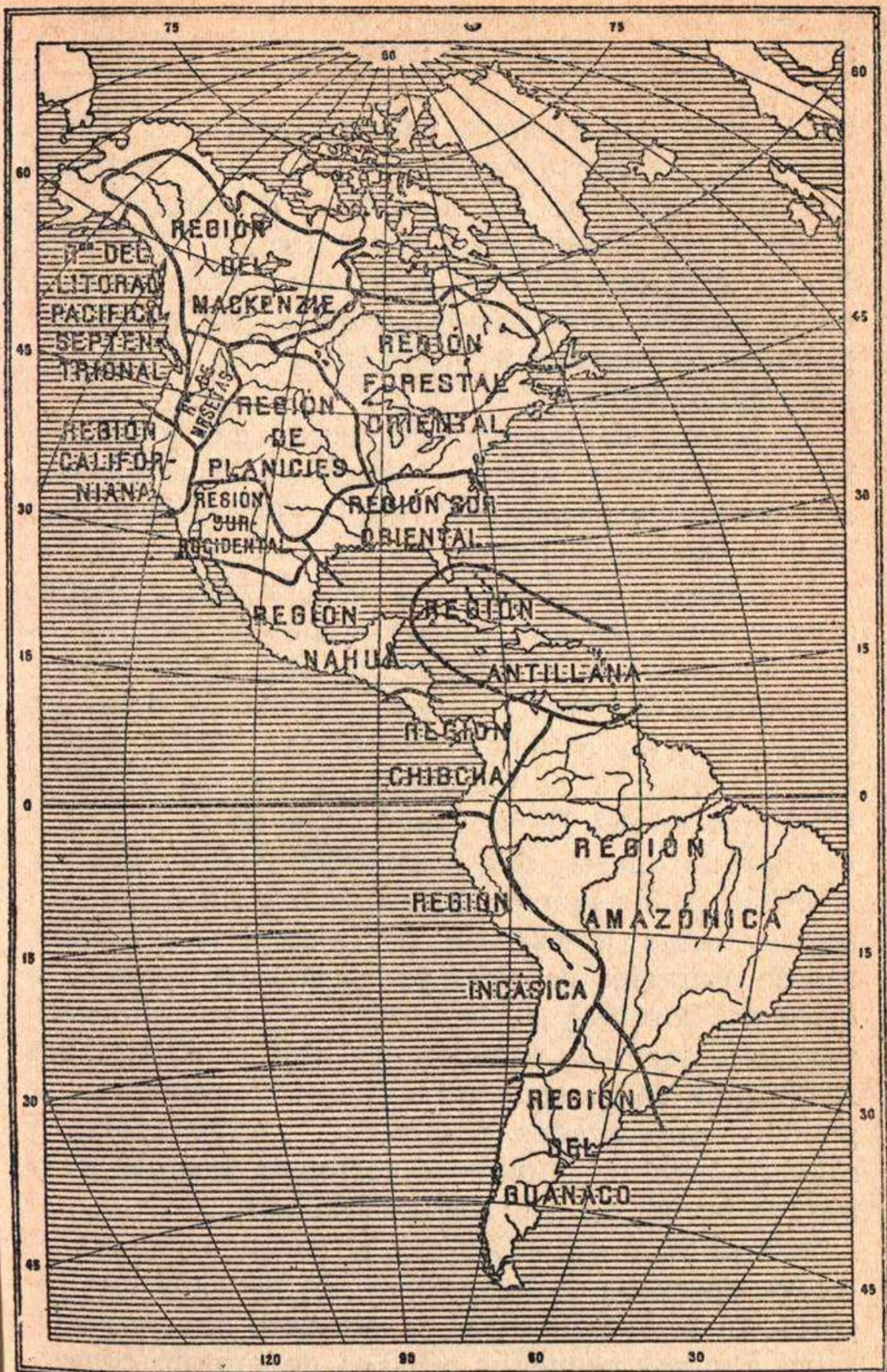


Figura 5.^a — Distribución y extensión de las principales culturas aborígenes americanas, según Wisler («The American Indian»)

Escala de 1 : 128.000.000

bosa, cubre en América vastas extensiones. En la América del Norte ocupa las llanuras — extensas por el Oriente de las Montañas Rocosas —, por donde fluye, caudaloso y magnífico, el Mississipi. En la América del Sur, la pradera es la *Pampa*, vasta llanura desarbolada ocupada por grandes y numerosas vacadas y yegadas y por avestruces americanos (ñandú).

El bosque de las regiones templadas y frías, o bosque boreal y austral, ocupa todavía enormes extensiones, especialmente en las latitudes medias de la América del Norte.

El relieve, el clima y la vegetación, actuando mancomunadamente, ejercen señalado influjo sobre las sociedades humanas, no sólo determinando sus modos de vida, sino aun estructurándolas íntimamente en aquellas dimensiones influenciales que se deben a la Geografía. Como en Eurasia, los hombres del Norte, habitantes de la *tundra* y del bosque boreal, son pescadores cuando habitan a orillas de los grandes ríos árticos y pacíficos norteamericanos (Mackenzie, por ejemplo), y cazadores de animales de ricas pieles cuando viven en la linde del bosque y de la *tundra*, o pasan alternativamente, según la estación, del uno a la otra. Los habitantes del bosque mismo son o cazadores de pieles — consumados tramperos — o leñadores y madereros de los inmensos cortes de árboles en el bosque boreal de América del Norte.

Más al S., y a medida que el bosque se desvanece, va apareciendo la pradera, en otro tiempo imperio del bisonte, animal al presente desaparecido, salvo algunos pequeños rebaños de intento conservados (véase ESTADOS UNIDOS y CANADÁ). Esta



Figura 6.^a— Distribución y extensión de los principales recursos alimenticios de los pueblos aborígenes del Nuevo Mundo, según Wisler («The American Indian») Las áreas se distribuyen así: Tres de pueblos cazadores (guanaco, bisonte, caribu, de S. a N.). Tres de pueblos agricultores (región del cultivo intenso, maíz principalmente; región oriental del maíz; región del cazabe o yuca). Una de pescadores (región del salmón). Una de colectores de semillas silvestres

región es a un tiempo, en parte, imperio del cazador y del ganadero; en parte, muy extensa, el dominio de la rica agricultura norteamericana, y al E., sobre el litoral atlántico, el rico mundo minero industrial (véase ESTADOS UNIDOS). Cultívanse variadas plantas alimenticias e industriales, y merced al previo hallazgo de minerales metálicos y combustibles (hierro, carbón, petróleo, en primer término) han crecido en prodigiosas proporciones diversas industrias y manufacturas. Se extrema entonces la complejidad de las sociedades humanas, y la población se agrupa y concentra en torno y al abrigo de los grandes centros mineros e industriales.

En América del Sur, Argentina, Uruguay y Paraguay compiten con Australia — de latitud semejante — en granos y lanas; pero, con todo, estos países australes producen en pastos y en cereales cantidades mucho menores que los prósperos países de praderas de los Estados Unidos y sur del Canadá.

Las costas del Brasil y las del sudeste de los Estados Unidos (EE. UU., y en lo sucesivo los designaremos así) ofrecen favorables condiciones climáticas para el cultivo del café en las primeras y del algodón y del tabaco en las segundas.

5. — Las grandes regiones naturales de América

En continente extenso por ambos hemisferios hasta en tan altas latitudes, y con la presencia de su excelsa y pina cadena occidental, serán numerosas las regiones naturales. No es éste el momento de detallarlas, sino con ocasión del estudio particular de

cada una de las grandes masas en que se acostumbra a dividir el continente americano.

Tan sólo por necesidades del estudio y por razón de su extensión máxima en dimensión meridiana y no en paralela, el continente americano se acostumbra a dividir en las tres partes siguientes:

1. América del Norte.
2. América Central.
3. América del Sur.

Es el orden mismo adoptado en nuestra exposición.

Aun cuando toda América haya sido conquistada y colonizada por europeos, América del Norte lo ha sido y está hoy habitada por anglosajones y escandinavos, casados entre sí en estricta endogamia, y que se han mantenido apartados de la raza aborígen. América Central y América del Sur han sido conquistadas y colonizadas por españoles y portugueses, los cuales no han vacilado en unirse libre y repetidamente con los indígenas, despreocupados de su exogamia.

Salvo algunas de las Indias Occidentales, el Canadá y pequeñas porciones de América Central y América del Sur, que son todavía colonias francesas, inglesas u holandesas, los demás países americanos están constituidos en Repúblicas. Las mayores son los EE. UU. y Méjico, en América del Norte, y el Brasil y la República Argentina, en América del Sur.



II.—AMÉRICA DEL NORTE

1.— Situación y extensión

La masa continental, de forma triangular, que constituye América del Norte (North America de las gentes anglosajonas) tiene una extensión superficial (si se le suman los 2.200.000 km.² en que se evalúa la extensión de Groenlandia) de 25.239.702 kilómetros cuadrados, dos veces y media próximamente la extensión de Europa (1).

Su porción más ancha queda al S. de las regiones árticas, desde la Isla de San Lorenzo, en el Estrecho de Behring, hasta el Cabo Race, en Terranova, con una longitud de 50 a 170° próximamente, o sea (a semejante latitud) de 6.682 km. Gradualmente va después angostándose hacia el S., hasta alcanzar su angostura máxima en el Istmo de Tehuantepec (Méjico), entre Puerto Méjico (Coatzacoalcos), en el Atlántico, y Salina Cruz, en el Pacífico, cuyo istmo tiene, con todo, una anchura de 232 km. (en línea recta).

El Estrecho de Behring (36 millas ó 66,8 km. de anchura) separa América de Eurasia; pero como se

(1) Véase J. DANTÍN CERECEDA: *Eurasia*, pág. 17, tomo II de esta GEOGRAFÍA MODERNA.

hiela regularmente en invierno, ha sido siempre un paso fácil para faunas y razas.

Las tierras que emergieron se levantan entre América y Europa (tales como Groenlandia, Islandia, las islas Faröe) no son sino probables residuos testigos de unas viejas tierras que han quedado rezagadas en el movimiento de deriva del continente americano hacia el W. A causa de la curvatura de la superficie terrestre, el camino más corto entre Europa y América queda paralelo a esta línea de tierras emergidas, y los barcos que navegan entre Inglaterra y los EE. UU. derrotan hacia el N. en la época estival, como hacen en el Pacífico los barcos que de América del Norte van hacia el Extremo Oriente. La baja de las temperaturas, que provoca la formación de hielo (principalmente en las costas atlánticas), es la que gobierna o prohíbe el uso de este cómodo y económico derrotero.

El paralelo de los 40° de latitud N. corta los Estados Unidos aproximadamente en su mitad (desde Filadelfia, en el Estado de Pennsylvania, a Shelter Cove próximamente, en California), y es el mismo que pasa por Pekín, Krasnovodsk (en la orilla oriental del Caspio), Angora (Asia Menor), la isla de Lemnos, Calabria, Cerdeña, Castellón de la Plana, Aranjuez y Plasencia.

2. — Relieve de América del Norte

Observada en conjunto, parece América del Norte una península unida por muy angosto istmo (la América Central) a la del Sur. Pero a su vez esta última se encuentra en el mismo caso respecto de la América del Norte.

Tres son los océanos que bañan América del Norte: el Océano Glacial Ártico en su porción extrema septentrional (como a Eurasia), el Océano Atlántico en su costa oriental y el Océano Pacífico en el litoral de occidente. El Mar de las Antillas y el Golfo de Méjico no son sino mares interiores, dependencias del Atlántico, como lo es el Mediterráneo en Eurasia. Por tal razón se le ha llamado Mediterráneo americano. En el Golfo de Méjico, las profundidades superiores a 2.000 m. ocupan más de la mitad de la extensión total del Golfo, y su parte central está ocupada por una paila o cubeta de fondo plano, con profundidades comprendidas entre los 3.500 y los 3.700 m.

El de las Antillas es mar muy profundo, cuya mayor parte ofrece profundidad superior a 4.000 metros. Hay hondas fosas, tales como la cercana al arrecife Misteriosa (6.400 m.), la próxima al islote de Caimán Grande (6.200 m.) y otra (de 6.100 m.) entre Cuba y Jamaica.

El Océano Pacífico, mar cercano a los Andes excelsos, ofrece abismos y fosas todavía más profundos. A 52° N. y 171° E. (185 km. al S. de las Islas Aleutinas) hay una fosa de 7.300 m. de profundidad; otra de igual profundidad a los 51° N. y 175° W., 150 km. al S. de las Aleutinas, en cuya parte meridional el mar, hondo, ofrece profundidades entre los 6.000 y los 7.000 m. A largo de la costa oeste de la América del Sur hay fondos comprendidos entre los 5.000 y los 7.000 m. de profundidad, tales como el foso a los 12° S. y 79° W. (185 kilómetros a la altura del Callao), de 6.100 m.; el situado a los 20° S. y 71° W. (130 km. a la altura de Iquique), de 6.500 m.; el situado a los 26° S. y

71° W. (55 km. a la altura de Chile), de 7.600 m., y el que se emplaza a los 33° N. y 73° W. (110 kilómetros a la altura de Valparaíso), de 5.600 m.

El rasgo más preeminente del relieve de América del Norte, el que informa la totalidad de su geografía física, es la presencia y orientación de su sistema de montañas, que erguido en el W. corre de N. a S. y deja extensas y abiertas llanuras orientales. Esta cadena se cree ser continuación de la que, arrancando de la meseta de Pamir, llega al Estrecho de Behring y se extiende después a lo largo de todo el continente americano en una longitud de 12.900 km., hasta alcanzar el Cabo de Hornos, para continuarse después por Antártica.

No es, en realidad, este sistema una sencilla cadena de picos con una sola cresta aguda, sino un sistema de plegamientos paralelos, conocidos con el nombre de Cordilleras del Oeste. Entre éstos, el pliegue más oriental se conoce con el nombre de Montañas Rocosas, y los más cercanos al Pacífico son conocidos con los nombres de *Cordilleras de la Costa* (*Coast Ranges*), *de la Cascada* y *Sierra Nevada*. La cordillera occidental, más en detalle, se compone, pues, de tres plegamientos paralelos, que de Alaska al Istmo de Tehuantepec corren de N. a S.: a) el plegamiento oriental, o Montañas Rocosas; b) unas *altas mesetas*, variables en extensión y en altitud, sin desagüe continental, situadas entre las Montañas Rocosas, y c) las *Cadenas del Pacífico*, en el extremo oeste. El plegamiento que elevó estas montañas ha sido acompañado y seguido, no sólo por fracturas y fallas, sino por una posterior acción volcánica, que de consuno han contribuido ampliamente a complicar la estructura y tectónica del

país. Así, no será menester advertir que en región montañosa tan colosal como la presente, que al-



Figura 7.^a — Principales rasgos de la altitud del modelo continental en América del Norte.

1. De a 0 a 185 m. — 2. De 186 a 900 m. — 3. De 901 a 1.800 m. — 4. Altitudes superiores a 1.800 m.

canza 1.600 km. de latitud en su mayor anchura (a 40° N.), las voces de cordillera, meseta, valle, etcétera, hayan de ser dadas con toda su amplia

elasticidad. Es una muy justa observación de Herbertson.

a) *Las Montañas Rocosas*. — Son un sistema de pliegues montañosos que entre sí dejan altos valles. Se han dividido, para su mejor estudio, en *Rocosas septentrionales, centrales y meridionales*. Las septentrionales (llamadas también Rocosas Canadienses) se extienden desde Alaska, en el N., hasta *Yellowstone* (EE. UU.), por el S. En esta sección, especialmente en Alaska y en Canadá, hay altos picos, como el *Mac Kinley*, 6.237 m.; el *Monte Fera-ker*, 6.096 m.; el *Logan*, 5.948 m.; el *Saint-Elie*, 5.493 m.; el *Wrangel*, 5.390 m.; *Monte Cook*, 4.800 metros; *Fairweather*, 4.659 m.; *Mont Vancouver*, 4.460 m.; *Hooker*, 4.328 m.; *Pico Robson*, 4.176 metros; *Crillon*, 3.888 m., y pasos o puertos como el *Mac Phee* (a 2.700 m.) y el *Yellow Head* (a 1.134 metros) en el N., el más fácil de todos, pues que cruza las Montañas Rocosas allí en donde se angostan y reducen a un simple plegamiento. Por él salvan las montañas grandes vías férreas, como son la del Pacífico (*Grand Trunk Pacific*) y la del norte del Canadá. Hay otros puertos, como son el *Kicking-Horse* (el Respingo del Caballo), a 1.599 m., y más hacia el S. los altos *Crow's Nest* y *Kootenay*, que conducen a ricos distritos mineros.

Todo el país es un vasto y magnífico paisaje de una región montañosa de tipo alpino en los primeros estadios de su evolución. Los altos picos están cubiertos de nieve; extensos, enormes y potentes glaciares ocupan los valles; los ríos se precipitan desde altos precipicios en espléndidas cataratas, y los valles, hondos y angostos, alojan lagos de extrema belleza serena. El glaciario actual de

Alaska es de tal intensidad y potencia, que puede afirmarse se trata de una hipertrofia de glaciación de tipo alpino, hipertrofia glaciaria a la que conviene el nombre de *tipo alaskiano*. Como se trata de un país reciente y poderosamente plegado, los glaciares son verdaderos glaciares de valle de tipo himalayano, pero tan ricamente alimentados por las nieves que desbordan de las montañas, que llegan a extenderse por la planicie costera meridional de Alaska, confluyendo en un inmenso lóbulo de glaciaria aplastado. Se ha propuesto por Reid el nombre de glaciaria *piedmont* para este tipo de glaciaria. Los glaciares de Muylt y de Malaspina — que recuerdan la glaciación alpina cuaternaria, en torno de la región del Monte de San Elías —, pueden citarse como ejemplo grandioso de dicho original aparato glaciario (1).

La región de Yellowstone, en el Wyoming, constituye hoy el Parque Nacional de los EE. UU. Como región volcánica, contiene numerosos geysers, fuentes termales, volcanes de fango y otras manifestaciones diversas de volcánica actividad en vías de extinción. La erosión fluvial ha labrado hondos cauces, tales como las profundas gargantas o cañones del río Yellowstone. En oposición, Alaska posee varios volcanes activos.

La porción central de las Montañas Rocosas comienza al sur de Yellowstone. Ofrece varias depresiones, principalmente en torno de la región de Laramie, las cuales brindan con pasos fáciles desde la región de las Praderas al Pacífico, utilizadas para

(1) RUSSELL (I.): «Second expedition to Mount Saint Elias» (13th Ann. Rep. of U. S. Geol. Surv.).

el tendido y tránsito de ferrocarriles, principalmente por el de Union Pacific, el primer transcontinental que salva la divisoria al cruzar las montañas que nos ocupan, a la altura de Evans (2.568 m.).

Al sur de esta última depresión, las Montañas Rocosas alcanzan en Colorado sus mayores alturas, tales como *Macizo*, 4.396 m.; *Pico Blanca*, 4.386 metros; *Grays Pike*, 4.371 m.; *Monte Rosalía*, 4.360 metros; *Buckskin*, 4.357 m.; *Longs Pike*, 4.350 metros; *Lincoln*, 4.357 m.; *Harvard*, 4.350 m., habiendo más de treinta picos que tienen altura superior a 4.000 m., tales como *Eolo*, 4.284 m., *Holy Cross*, 4.263 m.; *Castillo*, 4.336 m.; *Antero*, 4.342 metros; *Pintado*, 4.015 m.; *Somo (Summit)*, 4.060 metros; *Yale*, 4.324 m.; *Princeton*, 4.327 m.; *Pico del Pick*, 4.292; *Picos Españoles*, 4.150 m.; *Pico Taos*, 4.006 m.; *Pico Truchas*, 4.055; *Culebra*, 4.292; *Kit Carson*, 4.298 m.; *Maroon*, 4.268 m.; *Red Cloud*, 4.295 m.; *Sherman*, 4.282 m.; *Simpson*, 4.284; *Sneels*, 4.315 m.; *Wettehorn*, 4.288. Varios de sus valles son más altos que los más excelsos valles suizos, como lo demuestra, ya la altitud a que llegan a ponerse sus ferrocarriles (*Marais*, 2.589 metros; *Mullan*, 1.170 m.), ya la de sus puertos (*Boulder Pass*, 3.535 m.), ya la de algunas de sus localidades (*Cheyenne*, 1.820 m.; *Carson*, 1.308 metros).

La sección meridional de las Montañas Rocosas comienza propiamente al sur de Río Grande del Norte, al penetrar en Méjico, formando Sierra Madre oriental y Sierra Madre occidental, o Cadena occidental de Méjico. El arranque de unión de ambas constituye una de las más activas regiones volcánicas del mundo. Sierra Madre oriental es baja

en el N.; mas después se va alzando hacia el S. en alturas formidables sobre la planicie costera del Atlántico. Una y otra poseen alturas considerables, superiores a los 5.000 m., tales como el *Pico de Orizaba*, 5.550 m., y el *Pocopatepetl* (la «montaña que humea»), o inferiores (*Cerro Pimal*, 3.450 metros; *Nevado Tancitaro*, 4.450 m.; *Cofre de Perote*, 4.090 m.; *Zempoatepetl*, 3.996 m.), etc.

b) *Mesetas intermontañas*. — Hay una ancha zona de altas mesetas erguidas en la porción occidental de América del Norte. En el borde oriental de esta zona de altas mesetas se yerguen las diferentes cadenas de las Montañas Rocosas de que acabamos de ocuparnos, y en el borde occidental de dichas antiplanicies se yerguen las cadenas pacíficas de que nos ocuparemos después. En una de dichas altas mesetas se confina una región de «avenamiento continental», esto es, sin desagüe al mar en el oeste de los EE. UU., e incluye la llamada Cuenca Grande (*Great Basin*) y el área del Gran Lago Salado (*Great Salt Lake*). Más al N., la meseta se angosta e incluye Colombia británica y Alaska; pero, en oposición a la anterior, está amplia y hondamente tajada por ríos que terminan por desaguar en el mar. De Cuenca Grande misma arrancan hacia el S. varias cadenas de plegamiento; una que forma la Península de California, cuyo valle oriental ha sido sumerso por el mar para formar el valle de su nombre, y dos que confinan, como entre las ramas de una tenaza, la meseta de Anahuac, en Méjico.

El estudio detallado de esta interesante zona de mesetas recuerda la cadena de las altas mesetas del Asia Central, y, como ellas, tienen también altos

y recios rebordes montañosos. Lo único en ellas realmente diferente — aparte de su altura — es su orientación, y con ella el cortejo necesario del clima y biogeografía, pues en tanto que las excelsas del Asia Central corren de E. a W., las de América se extienden de N. a S.

Enumeradas de N. a S., dichas mesetas, tajadas hondamente por ríos, son:

1. Meseta del Yukon.
2. Meseta de la Colombia británica.
3. Meseta volcánica del Idaho, Oregón y Wáshington.
4. Cuenca Grande.
5. Meseta del Colorado.
6. Meseta mejicana.

1. La *meseta del Yukon* está todavía poco explorada. Recibe el nombre del río Yukon, que la desagua y vierte en el Mar de Behring. Es región fría y áspera, frecuentada a lo largo de los caminos que conducen a los distritos mineros, principalmente ricos campos de oro (Klondyke, por ejemplo).

2. La *meseta de la Colombia británica* será descrita en su lugar correspondiente (véase CANADÁ).

3. Con la meseta volcánica del Idaho, Oregón y Wáshington se inicia la serie de mesetas meridionales sometidas a un clima árido. La meseta volcánica o *Meseta de Lava* está cubierta por inmensos mantos de basaltos negros, salidos acaso en mansa erupción, por grietas enormes y flúidos en espesos mantos, fríos y solidificados más tarde. Movimientos posteriores del suelo han complicado grandemente su tectónica y alterado su primitiva

horizontalidad. En esta meseta ha tajado el río Snake un cañón (600 m. de profundidad) que corta, no sólo las lavas superiores, sino las rocas inferiores —pertenecientes a otras edades y formaciones— por ellas sepultas. El Snake, en el punto de caída de la alta meseta al río Colombia, da lugar a las hermosas cataratas de Shoshone.

4. *Cuenca Grande* es un verdadero desierto. Crúzanla varios plegamientos que la dividen en un cierto número de cuencas secundarias, en cada una de las cuales los ríos y descarnados cauces abocan y se expanden en un lago salado. La aridez del país, los descarnados cauces y la presencia necesaria del lago salado en los puntos bajos no son sino resultado de la falta de desagüe marítimo, del mero avenamiento continental, los cuales reconocen a su vez por causa final la posición continental de estas mesetas y su depresión con respecto a los rebordes montañosos que las confinan. Recuerda esta región, en gran parte, depresiones como la de Takla Makan, en el Asia Central, y en parte la depresión aralocáspica (1), pues que hay aquí depresiones, como la del Valle de la Muerte (33 m. bajo el nivel del mar) y la de Salton Sink, varios metros bajo el nivel del mar. De los lagos que se alojan en sus hondonadas podemos citar el de Utah y el Gran Lago Salado (a 1.283 m. de altura).

5. *Meseta del Colorado*.—A medida que caminamos hacia el S. se acentúa la extrema sequía de esta serie de mesetas. La meseta del Colorado tiene altura superior a 1.800 m. y es muy seca. El río Colorado y sus tributarios, el río Verde (Green) y

(1) Véase *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.

el Grande, han tajado en ella los más hondos y magníficos cañones del mundo. El famoso Gran Cañón del Colorado, en Arizona, tiene una longitud de 300 kilómetros y altas paredes verticales rocosas, que oscilan entre los 900 y 1.800 m. de profundidad, por cuyo fondo el río corre alojado. Algunas regiones de la meseta que nos ocupa son volcánicas; viejas masas de lava dura o de una arenisca, igualmente dura y resistente a la erosión, se alzan a veces más de cien metros sobre el nivel general de la llanura, constituyendo por su forma de llana

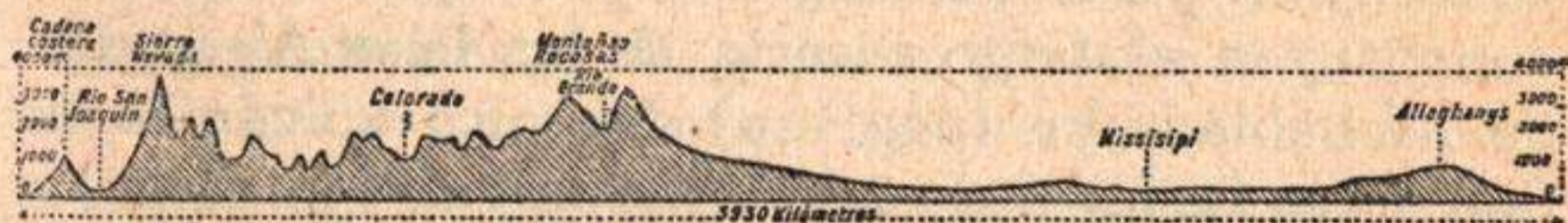


Figura 8.^a — Sección transversa de América del Norte, de W. a E., según el paralelo 37° N. (Muy exagerada la escala vertical)

Escala horizontal de 1 : 30.000.000

altiplanicie lo que llaman *mesas* en el país. En el interior de la meseta hay cadenas como la de Wahsatch, que la separa de Cuenca Grande.

6. La *meseta mejicana* es igualmente una región árida, hendida por cañones profundos. Su detalle queda reservado para MÉJICO.

c) *Cadenas del Pacífico*. — Las cadenas del Pacífico — enhiestas en el borde occidental de las mesetas de que hemos tratado — consisten en dos cadenas principales separadas por un largo valle. De la parte oriental, más próxima a la faja de mesetas, se yerguen — en términos generales — la cadena de las Cascadas y Sierra Nevada, y del lado occidental, junto al Pacífico, la cordillera de la Costa o del litoral. Este valle queda sumerso al N. y al S. por

el propio Océano Pacífico, formando en el S. el Golfo de California, de cuya génesis ya nos ocuparemos (véase pág. 47), y Estrecho de Juan de Fuca, y al N. constituye la bellísima costa de canales y de *fjords* de Colombia británica y de Alaska, tras irrum-pir a través de su borde exterior.

Descendiendo a su detalle, y comenzando por el norte, la cadena más interior — que una vez ya en los Estados Unidos adquirirá el nombre de cadena de la Cascada y Sierra Nevada — se inicia en Alaska por los Alpes de San Elías (véase pág. 40), cuyos finales, en parte sumergidos y en parte emersos, constituyen el largo rosario de las Islas Aleutinas. Se ha hablado ya (pág. 40) del pico volcánico de San Elías (5.493 m.), del Monte Logan (5.948 m.) y especialmente del gigante Mac Kinley (6.237 m.), la máxima cumbre de América del Norte. Los Alpes de San Elías se continúan al S. a lo largo de la Colombia británica, como la sección septentrional de la cadena de la Cascada, junto al borde mismo del pintoresco litoral del Pacífico.

La cadena exterior ha sido en parte sumersa, quedando emersas las Islas de la Reina Carlota y de Vancouver. A lo largo de toda esta costa, el mar ha sepulto y anegado el valle entre ambas cadenas e invadido los bajos valles de la cadena de las Cascadas, constituyéndose así un litoral de *fjords* magníficos, y como región plegada ofrece una extensa red de canales paralelos que no autoriza, a pesar de su semejanza, a confundirlas con las costas de tipo dálmata (1). Puget Sound, el mayor de todos

(1) Véase el tomo I, *Principios de Geografía general*, de nuestra GEOGRAFÍA MODERNA.

ellos, puede servir de tipo. Al sur de Puget Sound, el país está menos sumerso.

Ya en los EE. UU., tanto la Cordillera de las Cascadas cuanto Sierra Nevada contienen altos picos, como los de *Rainie* (4.707 m.), *Baker* (3.290 metros); *Saint-Helens* (2.972 m.), *Hood* (3.725 metros). El *Monte Olimpo* (2.480 m.), en la cadena costera misma, junto al litoral. El ferrocarril se eleva a la altitud de 1.277 m. en *Stampe de Lake*. Todos los picos citados pertenecen a la cadena de las Cascadas. En Sierra Nevada hay también formidables altitudes, tales como *Whitney* (4.540 metros), gigante domo de granito; *Shasta*, 4.374 metros; *Corcoran*, 4.295 m.; *Pico de los Pescadores*, 4.410 m.; *Lyell*, 4.038; etc. Los valles son angostos y hondamente tajados, y el más famoso es el de *Yosemite*, en Sierra Nevada y en California, en el que hay ríos que se precipitan en cataratas de centenares de metros.

LAS BAJAS MONTAÑAS ORIENTALES DE AMÉRICA DEL NORTE. — La parte oriental de América del Norte es también un alto país, pero mucho más bajo que el gran macizo amesetado, de bordes montañosos, occidental, de que acabamos de ocuparnos.

El alto país oriental está constituido en su mayor parte por una meseta, de rocas duras, de la más remota edad en la historia geológica de la Tierra. Su desigual superficie débese a ciclos sucesivos de erosión fluvial y glaciario, y ahora, en el sucederse de las distintas vicisitudes a que el país viene sometido desde el alborear de la historia geológica de la Tierra, nuevamente ocupado, en parte, por el mar, como ocurre en la bahía de Baffin y en el Golfo de San Lorenzo. La meseta se extiende desde Groen-

landia hasta el alto país appalachiano, y por efecto de la erosión pertinaz y de tipo vario — glacial, fluvial, etc. — a que desde tan largo tiempo el país viene sometido, apenas si se alzan en él altas cadenas. La de más reciente levantamiento es la meseta appalachiana, constituída por calizas, areniscas, lechos de carbón, yacimientos de hierro y de petróleo.

El mencionado alto país oriental cae abruptamente sobre el Atlántico en Groenlandia y en la recia y firme península amesetada del Labrador, originando una costa acantilada que, por bañarse además en un mar tempestuoso y de los más envueltos por nieblas del Globo, es de todo punto inhospitalario. Más hacia el S., el país desciende gradualmente, ya hacia la cuenca de los Grandes Lagos, ya hacia la planicie litoral del Atlántico. Parte considerable de la planicie costera se debe a la labor edificadora de los ríos que, arrancando de las Montañas Blancas, de los Alleghanies y de las Montañas Negras, desembocan en el Atlántico. Barras, diques arenosos, resultado de la labor edificadora de las mareas, confinan trozos de mar, forman albuferas y someten al litoral a perpetua renovación y mudanza.

En labor lenta, las lagunas se entarquinan, las albuferas acaban en regiones pantanosas prestas a secarse, y nuevos diques y lagunas se van formando allende y al exterior de las cegadas. De este modo se acrece el área del terreno cultivable. Entre el Cabo Hatteras y la bahía de Fundy (Canadá, entre Nuevo Brunswick y Nueva Escocia) parte de esta llanura litoral ha quedado sumersa después de esta clase de depósito, y ahora, en un nuevo rejuvenecimiento, se ofrece un litoral irregular con amplios

estuarios fluviales, favorable al establecimiento de puertos.

Conocidas con más pormenor las alturas del este de América del Norte, son: *a*) las del extenso macizo laurentino, al norte del río San Lorenzo, y *b*) las montañas appalachianas al sur. El actual macizo laurentino y sus alturas son parte de un muy remoto sistema montañoso que por la erosión ha sido lentamente desmantelado y arrasado hasta ser convertido en una meseta, hoy limitada por la bahía de Hudson, el río San Lorenzo y un rosario de lagos (Hurón, Superior, Winnipeg, Athabasca, Grande del Oso y Grande del Esclavo). La meseta queda inclinada en el W. hacia las llanuras centrales; pero en el Labrador alcanza altitudes de 1.500 metros. Por el S. se inclina en vertiente hacia el valle de San Lorenzo, y en el alto borde de la Meseta Laurentina, que da sobre dicho río, se alza una serie de colinas opulentas, arboladas, cruzadas por pequeños afluentes del San Lorenzo, los cuales forman cataratas en su descenso, utilizadas como fuerza motriz, con lo que han contribuído grandemente al crecimiento y prosperidad de ciudades industriales en el valle de San Lorenzo, a lo largo de la base del escarpe de la meseta susodicha. Las más hermosas son las cataratas de Montmorency, junto a Quebec.

La Meseta Laurentina es una áspera y dura región rocosa, constituída por arcaico o agnostozoico, de suelo laborable somero o ausente, lo que, unido al clima adverso y de frío riguroso, hace de ella una de las menos fértiles del Globo. Fué en tiempos cuaternarios teatro de un glaciario extenso y potente, y estuvo sepulta bajo un manto de hielo de espesor tanto como el que actualmente cubre Groen-

landia. La erosión posterior, fluvioglacial o fluvial solamente, ha desmantelado en parte los viejos depósitos morénicos y acarreado y disperso las finas arcillas para depositarlas más tarde, ya en el valle de San Lorenzo, ya en las llanuras occidentales y meridionales de la región de los Grandes Lagos.

La simple inspección de un mapa advierte cómo la Meseta Laurentina, a semejanza del distrito báltico en Eurasia, por haber sido ambos cubiertos por la misma glaciación, está hoy decorada por enorme número de lagos alojados en depresiones de origen glacial.

El «alto país appalachiano» — por designarlo bajo un título más general — se extiende desde Terranova hasta el Golfo de Méjico (3.200 km. de longitud). Su vertiente oriental y meridional forma la llanura costera, la cual se ensancha en torno al Golfo de Méjico. La vertiente occidental se tiende hacia las llanuras centrales. Geográfica y morfológicamente hablando, al sur del río Hudson, y procediendo a enumerar de W. a E., el alto país aparece formado por la Meseta Alleghany, cuyo borde occidental se inclina hacia las llanuras centrales, y en cuyo borde oriental se yerguen los Montes Alleghany; más al E., la vertiente oriental de los Alleghany da sobre el ancho valle appalachiano, abierto al N. hacia el San Lorenzo y al S. hacia el Golfo de Méjico; después, los viejos y de rocas cristalinas Montes Appalaches, cuya vertiente y caída oriental, denudada por una enérgica y pertinaz erosión, constituye una región áspera y abrupta, fértil a lo largo de los valles de los cortos ríos, y, finalmente, la planicie litoral tendida hacia el Atlántico y edificada por depósitos recientes.

La recién citada planicie litoral y el escarpe de los Montes Appalaches, que sobre ella y a su oeste se alza, influye grandemente en la Geografía humana de los EE. UU. Los ríos, al despeñarse desde los Appalaches sobre la llanura costera, dan lugar a numerosas cataratas y saltos de agua. De N. a S. corre así una larga línea (indicada por el borde del escarpe), que se llama «línea de caída». Un rosario de densas ciudades industriales (las más ricas de los EE. UU.) se alza y prospera a lo largo de esta línea.

Los Appalaches, erguidos al oeste de la planicie litoral, forman una ancha faja montañosa no favorable al agrupamiento humano en enérgico contraste con la anterior. Los Appalaches orientales son una cresta de rocas cristalinas arcaicas. El paisaje de los Appalaches septentrionales se compone de redondas colinas arboladas, hondos valles fértiles y lagos de origen glaciario. Sus altitudes no son grandes: *Mansfield*, 1.350 m. (en las Montañas Verdes), y *Black Dome* (2.044 m.), y *Wáshington*, 1.918 m. (en las Montañas Blancas). Vese desde el E. el borde de la región appalachiana como una cadena montañosa azul a distancia, y así, llamada *Sierra Azul* (*Monte Mitchell*, 2.013 m.).

El valle appalachiano se tiende entre las cadenas orientales y el pino escarpe occidental, y se abre ampliamente hacia el S. Su altitud es variable (60-600 metros), y colinas onduladas sirven de divisorias a los pequeños ríos que corren por él.

Contemplado desde el fondo del citado valle el borde de la Meseta Alleghany, se asemeja a una cadena llamada *Sierra* o *Cadena de los Alleghanys* (*Clingman's Dome*, 2.030 m.; *Spruce*, 1.834 m.), *Castkill* (de 1.280 m.), *Cumberland*s, etc.

Región constituída por rocas de fechas arcaica y primaria, el «alto país atlántico» es rico en minerales metálicos y piedras de construcción. Oro, cobre, plata, níquel, etc., hay en el macizo laurentino, y principalmente en torno del Lago Superior. El carbón y el hierro — más especialmente el primero — se disponen en extensos y potentes depósitos. Los yacimientos hulleros más importantes son: *a)* la cuenca carbonífera de Pennsylvania, en los Appalaches septentrionales, con *Pittsburg* por su centro, región rica además en petróleo, con fáciles vías de comunicación para el transporte del hierro y cobre de junto al Lago Superior, y *b)* la cuenca de Alabama, en los Appalaches meridionales, con *Birmingham* por su centro (hierro, carbón). Toda suerte de industrias, principalmente las metalúrgicas, han brotado en su torno (véase ESTADOS UNIDOS).

d) *Las llanuras centrales* de Norteamérica se extienden entre la vertiente occidental del «alto país appalachiano» y la oriental de las Montañas Rocosas. En el N. su descenso es gradual hacia el Artico; las partes más bajas sumersas forman canales numerosos entre las emersas o islas, o forman la amplia, pero de escaso fondo, cuenca marina de la bahía de Hudson. Por el S. abocan en la profunda cuenca del Golfo de Méjico, que encierran las, en gran parte de formación coralina, penínsulas de la Florida y del Yucatán.

En el ámbito de estas llanuras centrales, enormes ríos fluyen hacia el mar y grandes y extensos lagos ocupan parte de las hondonadas.

Las divisorias entre los ríos son bajas y poco acusadas, y en cuanto a las del norte, están formadas por depósitos morénicos. Las llanuras de la parte

septentrional han estado sometidas a una larga y extensa glaciación, y así, no sólo hay en ellas — a título de testigos — millares de lagos morénicos, sino rocas, duras y arcaicas, cubiertas por depósitos glaciales, a los que los suelos deben su fertilidad, aparte de la vegetación muerta durante siglos no consumida por cultivo alguno. Los potentes depósitos glaciales no sólo sepultan con su espesor los viejos relieves, sino que han colmado cuencas lacustres y valles fluviales. Más de la mitad meridional de las llanuras centrales forman la cuenca del Mississippi.

Las llanuras herbosas y desarboladas (praderas) son las más extensas y famosas a lo largo del Mississippi; pero allende la divisoria del Mississippi y el Lago Winnipeg, millares de kilómetros cuadrados de país son excelentes para el cultivo cereal. En ciertas partes los ríos han dejado extensos y potentes depósitos pedregosos, conocidos con el nombre de «tierras malas del W.» Un bajo cordón de materiales de origen glaciar basta a separar las cuencas de los ríos del N. de la del Mississippi. Es el llamado «loma de tierra».

3. — Hidrografía de América del Norte

El relieve de América del Norte — presencia de las montañas del W., de los Appalaches y del bajo cordón glaciar a que acabamos de referirnos — es el que decide de los cuatro grupos principales de ríos:

- a) Vertiente del Pacífico.
- b) Ríos árticos.
- c) Vertiente atlántica.
- d) Ríos del Golfo de Méjico.

a) *Cuenca del Pacífico.* — Las Montañas Rocosas constituyen por excelencia la gran divisoria norteamericana.

Allende las cadenas orientales nacen el *Peace* y el *Liard*; en el norte, el *Mackenzie* (4.000 km. de longitud); el *Missouri* (4.900 km.), con algunos de sus afluentes, y el *Mississippi* (5.000 km. él solo y 7.200 desde las fuentes del *Missouri* a la desembocadura del *Mississippi*) — estos tres últimos, fluyen a lo largo de las llanuras centrales —; en el centro y en el sur, el magnífico *Río Grande* (2.500 km.), que nace también en el macizo amesetado de la cordillera y fluye con dirección al Golfo de Méjico, sirviendo de frontera entre los EE. UU. y Méjico.

Pero, en contraste, los ríos de la vertiente del Pacífico, nacidos en alturas próximas al litoral, son cortos, a no ser que nazcan en la faja media amesetada de la cordillera y tengan largo recorrido antes de alcanzar el mar.

La red fluvial ofrece aparentes anomalías en la porción septentrional de las Montañas Rocosas. El *Fraser* (1.300 km.) y el *Colombia* o *Columbia* (2.100 kilómetros, con su afluente el *Snake*) y el *Kutenay*, su tributario, nace en una angosta depresión de 1.290 kilómetros de longitud, situada entre las Montañas Rocosas canadienses y la cadena de *Selkirk* y otras cadenas paralelas. El *Fraser*, y más al S. el *Colombia*, fluyen primero hacia el N. a lo largo de la depresión, contornean las cadenas de Oro y de *Selkirk*, respectivamente, fluyendo por valles transversos, y más al S. rectifican su curso y vuelven a fluir a lo largo de valles longitudinales paralelos a los altos valles de sus fuentes. Finalmente, tuercen hacia el W. y rompen a través de las cadenas próximas al Pacífico por

hondos y salvajes congostos. El *Kutenay*, de fuentes cercanas a las del Columbia y en la misma depresión, fluye primero hacia el S. y luego hacia el N.,

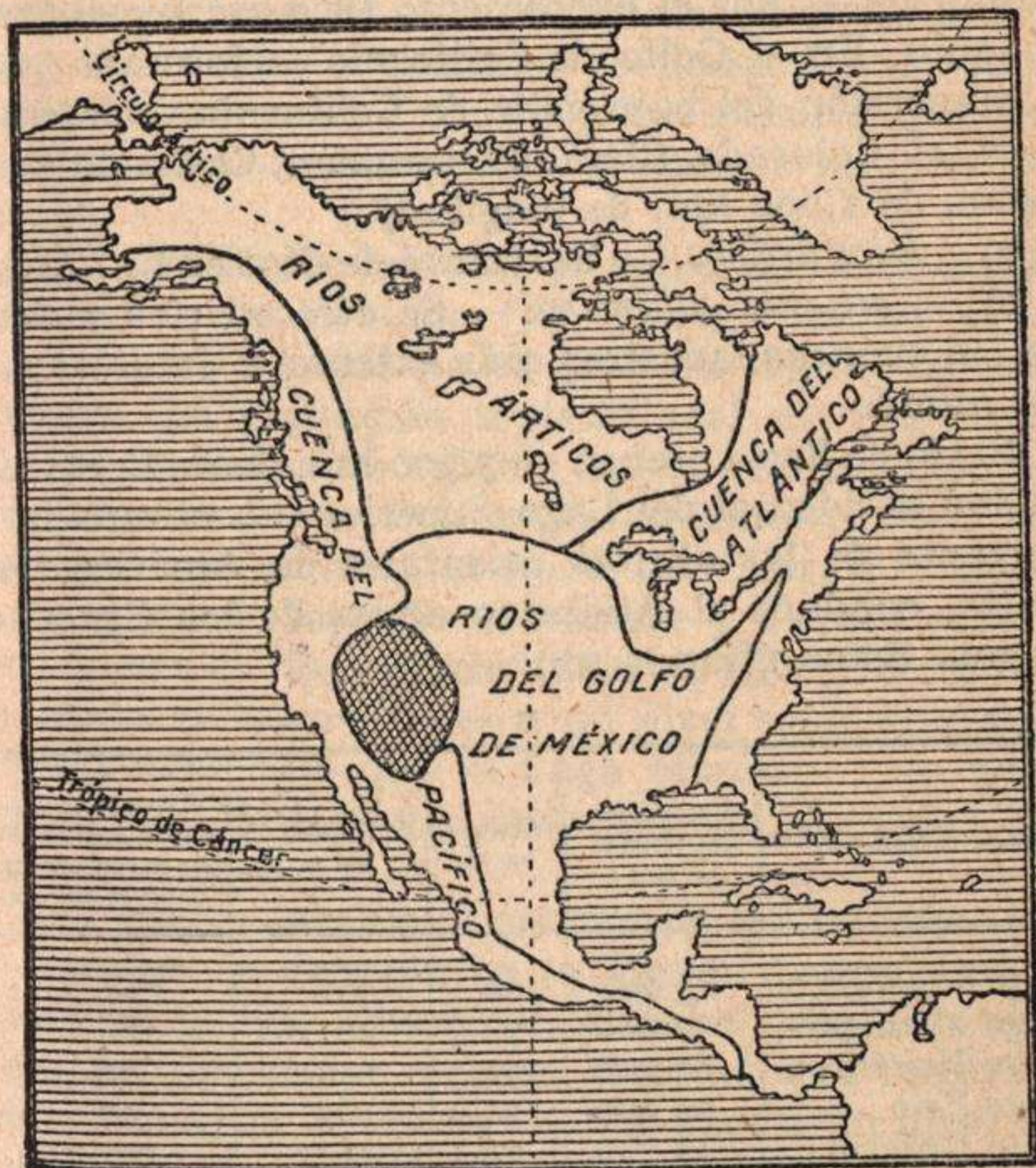


Figura 9.^a — Vertientes y redes fluviales de América del Norte. La porción cuadriculada carece de desagüe marítimo

para desaguar en el Columbia, en los bellos Lagos Arrow. Hay aquí, pues, toda una red fluvial anterior hoy aprovechada por otra diferente red que aparece incongruente con el aparato fluvial. Los valles occi-

dentales de las Cascadas meridionales y Sierra Nevada están avenados en su porción norte por el Willamette y en su mitad sur — que forma el valle de California—, por el Sacramento (800 km.) y el San Joaquín. En el Golfo de California — formado por la sumersión del bajo valle de California— desemboca el Colorado (llamado también Colorado del Oeste, de 1.000 km. de longitud).

b) *Ríos árticos.* — Se tratará de ellos en CANADÁ.

c) *Vertiente atlántica.* — Se ofrecen ríos y una de las cuencas lacustres más extensa e interesante del mundo.

El río de San Lorenzo — 3.700 km. desde la extremidad occidental del Lago Superior —, el más importante de las alturas orientales de América del Norte, conduce al Atlántico aguas de los Grandes Lagos. Estos últimos son:

NOMBRE DEL LAGO	Extensión superficial en km. ²	Altitud en m.	Profundidad en m.	Espesor de las capas profundas que están ya bajo el nivel del mar
Lago Superior...	83,000	180	302	122
Lago Michigan.	52,000	174,3	261	86
Lago Hurón....	60,300	174,3	240,6	66
Lago Erie.....	24,000	171,9	63	00
Lago Ontario...	18,700	74,1	181	107,71

Ocupan hoy estos lagos viejas cuencas ahondadas en el glaciario cuaternario por la erosión glaciaria, y cercadas más tarde por morenas.

La corriente — llamada río San Luis — extrema occidental del San Lorenzo fluye hacia el Lago Superior, en magnitud el segundo lago del mundo (des-

pués del Victoria Nyanza, 83,300 km.²), de superficie semejante a la de Irlanda (1). El río que arranca del Lago Superior para verterse en el Hurón tras un descenso de ocho m. es el Santa María, en el que se forman los rápidos o cataratas de Santa María (Sault Sainte Marie o Soo). Los rápidos serían suficientes a interrumpir la navegación si canales no lo remediasen.

El Lago Hurón es casi el doble de la extensión superficial de Holanda (2), y algo menor es el Lago Michigan, que no es sino su digitación meridional. La digitación septentrional del Lago Hurón es la Bahía Georgiana, en la que emergen islas y penínsulas. Del angostamiento sudeste del Lago Hurón arranca el río Saint Clair, que vierte en el pequeño lago de su nombre y del que arranca a su vez el río Estrecho (Detroit River). Este fluye hacia el Lago Erie — a un nivel solamente tres metros más bajo que el Lago Hurón —, un poco menor que Bélgica y el más somero de todos los Grandes Lagos.

Los cuatro lagos que acaban de ser enumerados y descritos se excavan en la Meseta Laurentina y, como ha podido advertirse, difieren poco de nivel. Pero, en oposición, el Lago Ontario, que recibe el exceso de agua de los anteriores, yace a un nivel 99 metros más bajo. El río Niágara, que es el que se vierte del Erie al Ontario, forma rápidos (16,5 m.) entre ambos lagos y se precipita, al borde del escarpe, en

(1) Véase J. DANTÍN CERECEDA: *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.

(2) Véase J. DANTÍN CERECEDA: *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.

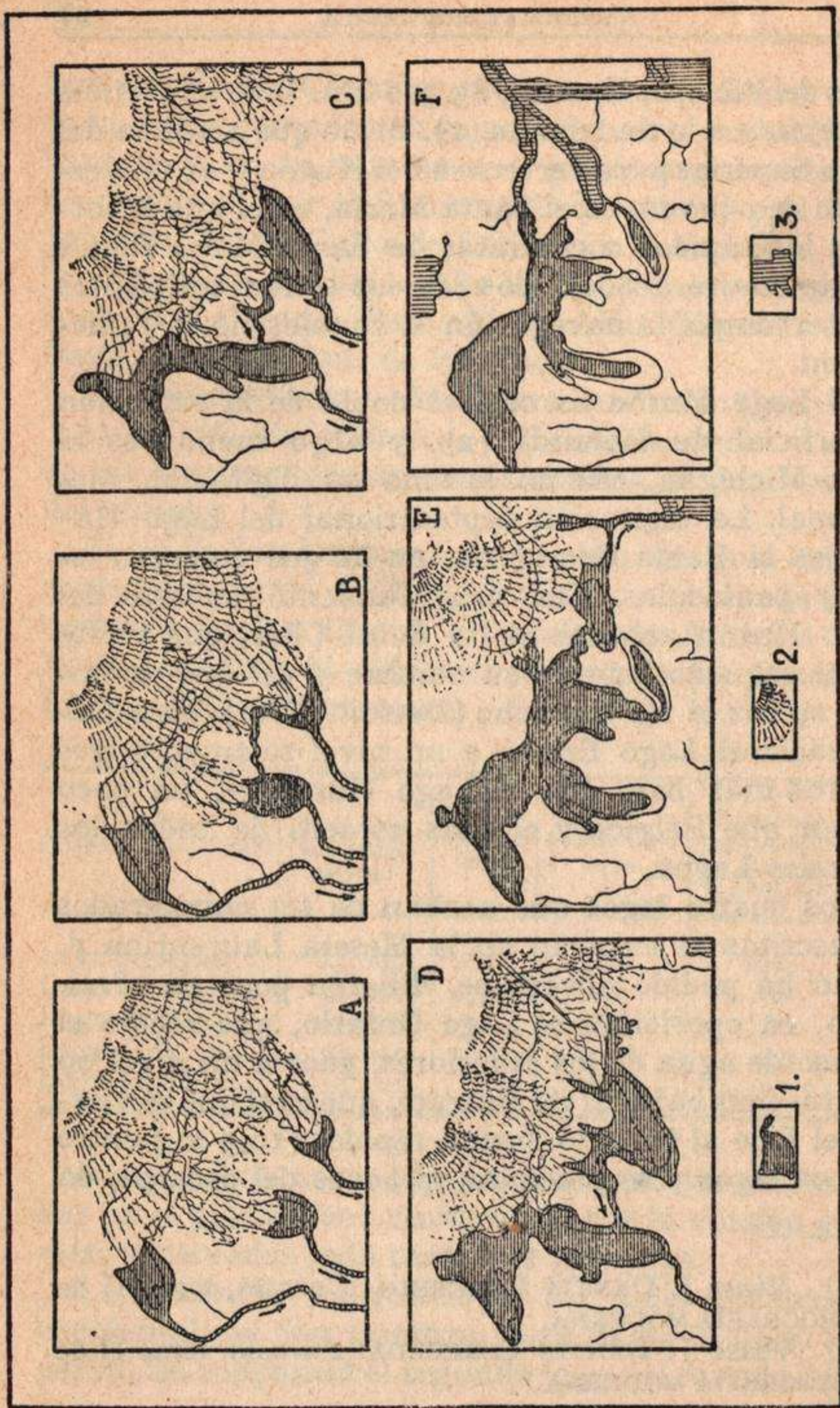


Figura 10. — Evolución morfológica de los grandes lagos laurentinos, según Leverett y Taylor.

1. Lago y río de desagüe (en el sentido de las flechas). — 2. Lóbulo terminal del inlandsis. — 3. El mar. — En A y B, el occidental es el Lago Duluth; el central, el Chicago; el oriental, el Mannee; en C, el oriental es el Lago Whitesey; en D, es el Warren;

las cataratas del Niágara, las mayores del mundo. El río, que en el lugar de las cataratas alcanza cerca de kilómetro y medio de anchura, queda dividido por una pequeña isla en la catarata, en forma de herradura, llamada Catarata Canadiense (47,5 m. de altura y 903 m. de longitud del borde) y la Catarata Americana (50 m. de altura y 324 m. de longitud del borde). Las cataratas forman nubes de agua dividida, y aguas abajo el río se encaja en honda y angosta garganta, entre muros de dura roca de 75 metros de altura, y continúa descendiendo durante 11 km. en cascadas y rápidos bulliciosos. *Queenston Heights* señala la línea del escarpe.

El Lago Ontario, que es de la extensión aproximada de Gales, es muy profundo. Aun cuando sus orillas alcancen 30 m. de altura, posee buenas abras y puertos.

Otros rápidos (los de *Lachine*, por ejemplo) quedan todavía hasta *Montreal* e impiden igualmente la navegación; pero mediante canales y esclusas convenientemente dispuestos, pequeños barcos pueden alcanzar el interior y llegar incluso hasta el propio Lago Superior.

El estuario del San Lorenzo es ancho y profundo, y la marea alcanza hasta el estuario de los Tres Ríos (entre Montreal y Quebec), 1.448 km. Mas al cerrarlo los hielos del invierno, los puertos de *Halifax* (Nueva Escocia), *San Juan* (Nuevo Brunswick) o los de *Nueva Inglaterra* son los usados.

Más al S., una gran depresión cruza los Appalaches desde San Lorenzo a Nueva York. El extremo norte queda sumerso por las aguas del Lago Champlain, y el extremo sur forma el valle del río Hudson (400 km.). Por uno de sus tributarios diestros (el

Mohawh), que nace cerca del Lago Ontario, se abre un camino directo a la región de los Grandes Lagos, muy utilizado cuando se ha helado, en los meses invernales, el río San Lorenzo.

Los ríos appalachianos, como el *Delaware* (500 kilómetros), *Susquehanna* (800 km. con su rama oriental), *Potomac* (600 km.), *James*, *Roanoke* (700 kilómetros), *Santee* (800 km.), *Savannah* (700 km.) y otros de menor categoría, nacen al oeste del gran valle appalachiano, fluyen a su longo y taján en gargantas los Appalaches orientales para caer por el escarpe (véase pág. 52) y dar en la planicie litoral. Aun cuando el *Tennessee* se califique de río appalachiano por su nacimiento, nace al este del valle, y cruzando por el oeste la Meseta Allegheny, desemboca en el *Ohio* y va a dar a la gran corriente de las llanuras centrales o Mississipi.

d) *Ríos del Golfo de Méjico*. — Enumerados, son: *Appalachicola* (1.000 km.), *Mobile* (600), *Mississipi* (5.000 km. y 7.200 km. tomada la longitud de las fuentes del Missouri al delta del Mississipi), con sus inmensos afluentes — *Missouri*, 4.900 km.; *Platte*, 1.400 km.; *Ohio*, con el *Alleghany*, 2.100 kilómetros; *Arkansas*, 3.400 km. —; *Trinidad* (800 kilómetros), *Brazos* (1.100 km.), *Colorado del Este* (1.400 km.), *Río Grande del Norte* (2.500 km.).

El Mississipi, la corriente central y principal, nace a 450 m. de altura, en un pequeño lago de la región de las colinas morénicas arboladas del oeste del Lago Superior y no lejos de él, al punto de que probablemente vertía en el Gran Lago antes de que lo confinasen los depósitos de origen glaciario. En los 5.000 km. de su longitud ofrece escaso desnivel — de 0,14 por 1.000 —, y así, río típico de llanura, fluye

mansamente, salvo en las cataratas de San Antonio, al tajar depósitos morénicos alomados que se oponen a su paso. Aguas abajo es ya navegable en longitud superior a 3.200 km. El Missouri, su más largo tributario, es en gran parte de su curso superior río típico de montaña, que en su descenso escalonado acarrea enormes cantidades de sedimento. Tras verterse en él ríos tan considerables como el Yellowstone, el Platte, el Kansas y otros, como él procedentes de las Montañas Rocosas, afluye al padre Mississipi después de un recorrido de 4.022 km.

4. — Clima de América del Norte

En América del Norte — como en Asia — hay toda clase de tipos de clima, desde el cálido tropical hasta el glacial ártico y el polar, por lo que a las temperaturas se refiere, y desde los desérticos sin lluvia hasta los países tropicales, en que se precipitan verdaderos diluvios. Se debe esta su extrema variedad climática no tanto a su extensión en latitud, en todo el hemisferio septentrional, cuanto a sus diferentes relieves y altitudes: desde las fosas situadas bajo el nivel del mar, a las altitudes de las Montañas Rocosas.

La particular disposición de su relieve — las fajas montañosas, orientadas a lo largo de los meridianos y no de los paralelos, como lo estaban en Eurasia — influye grandemente en la distribución y naturaleza de los vientos — con la natural secuela del régimen y cuantía de las lluvias —, permitiendo que a lo largo de sus llanuras centrales soplen sin obstáculo, ya los vientos fríos del N., ya los cálidos del

sur, originando acentuadas extremas de temperatura y cambios mucho más rápidos que los que se pro-

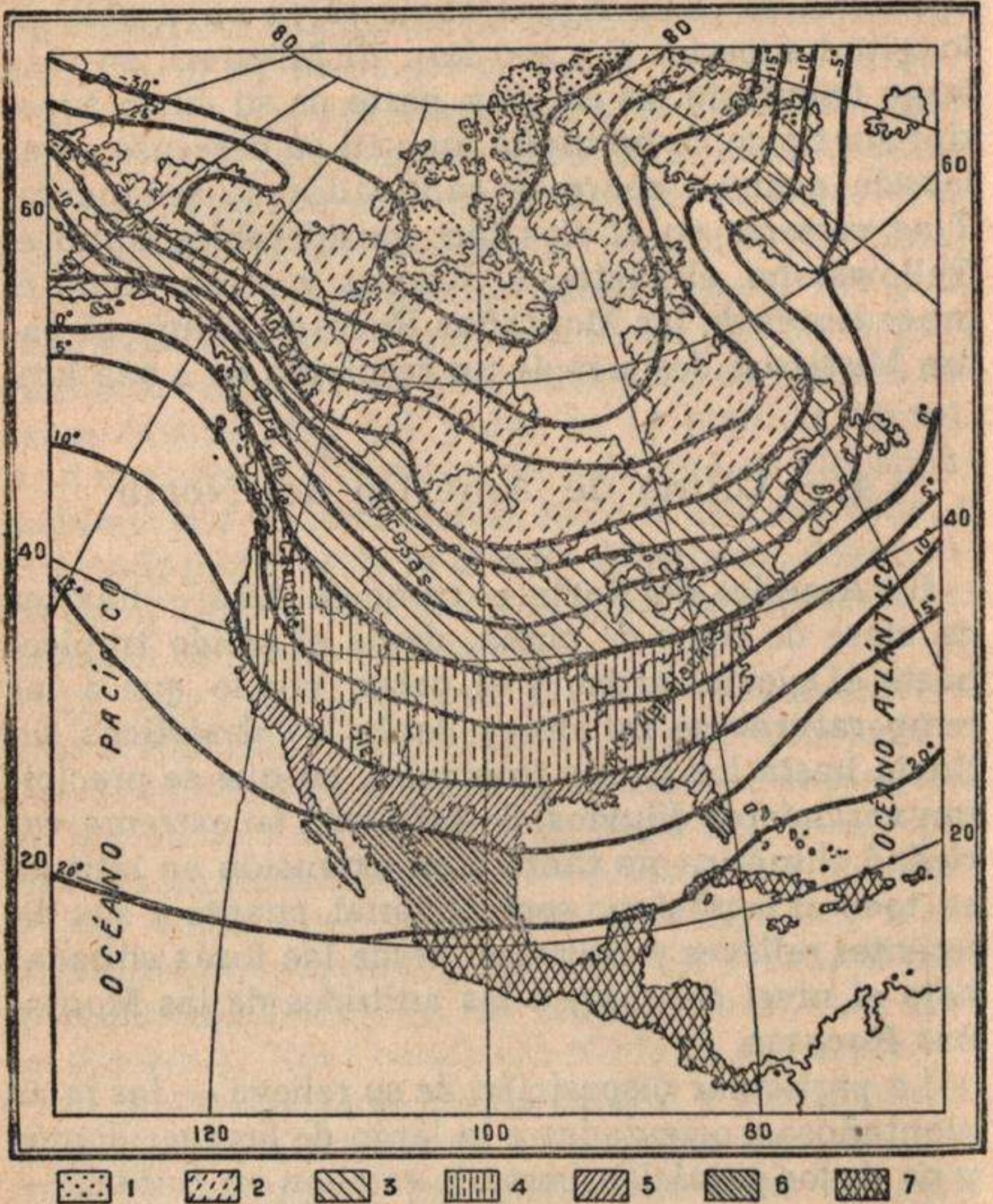


Figura 11. — Isotermas y temperaturas de enero en América del Norte. Obsérvese cuán meridional se sitúa en el interior del continente la isoterma de 5°

ducen en continente alguno. Nota característica del clima de América del Norte es la invasión del terri-

torio, extrema y súbita, de «olas de calor» o de «olas de frío».

Las tierras norteamericanas situadas allende el círculo polar ártico tienen superior a veinticuatro horas la duración de su día, y el sol de media noche es, en el verano, visible en todos los puntos allende el círculo polar. A despecho de la longitud del día, el calor no es en estos países tanto cuanto en los países tropicales, a causa de que dan en tierra con una gran inclinación.

La observación de las isotermas de enero da a conocer que la temperatura continental es acentuadamente más baja en el interior que en puntos a orillas del mar situados a la misma latitud. Es fenómeno general a todos los continentes (1), a causa de que el agua del mar retiene más enérgicamente que la costa terrestre el calor recibido en el verano, y por tanto lo pierde con mucha más dificultad que la última.

Más de la mitad de América del Norte tiene en enero temperatura inferior a 0° , y las partes centrales son mucho más frías que la Europa Occidental, situada a la misma latitud. Esta porción, amplia y reciamente continental, de América del Norte viene a ser en este y en otros muchos aspectos climáticos y biogeográficos la Siberia americana. Esta porción norteamericana, que en enero queda a temperaturas inferiores a 0° , se corresponde con la región de frío riguroso en torno a Verkhoiansk, en la Siberia Oriental, especialmente entre la bahía de Hudson y el Pacífico.

Por el contrario, la porción meridional de Amé-

(1) Véase J. DANTÍN CERECEDA: GEOGRAFÍA MODERNA, tomo I, *Principios de Geografía general*.

rica del Norte es en enero algo más cálida que Eurasia en las mismas latitudes, a causa de la pro-

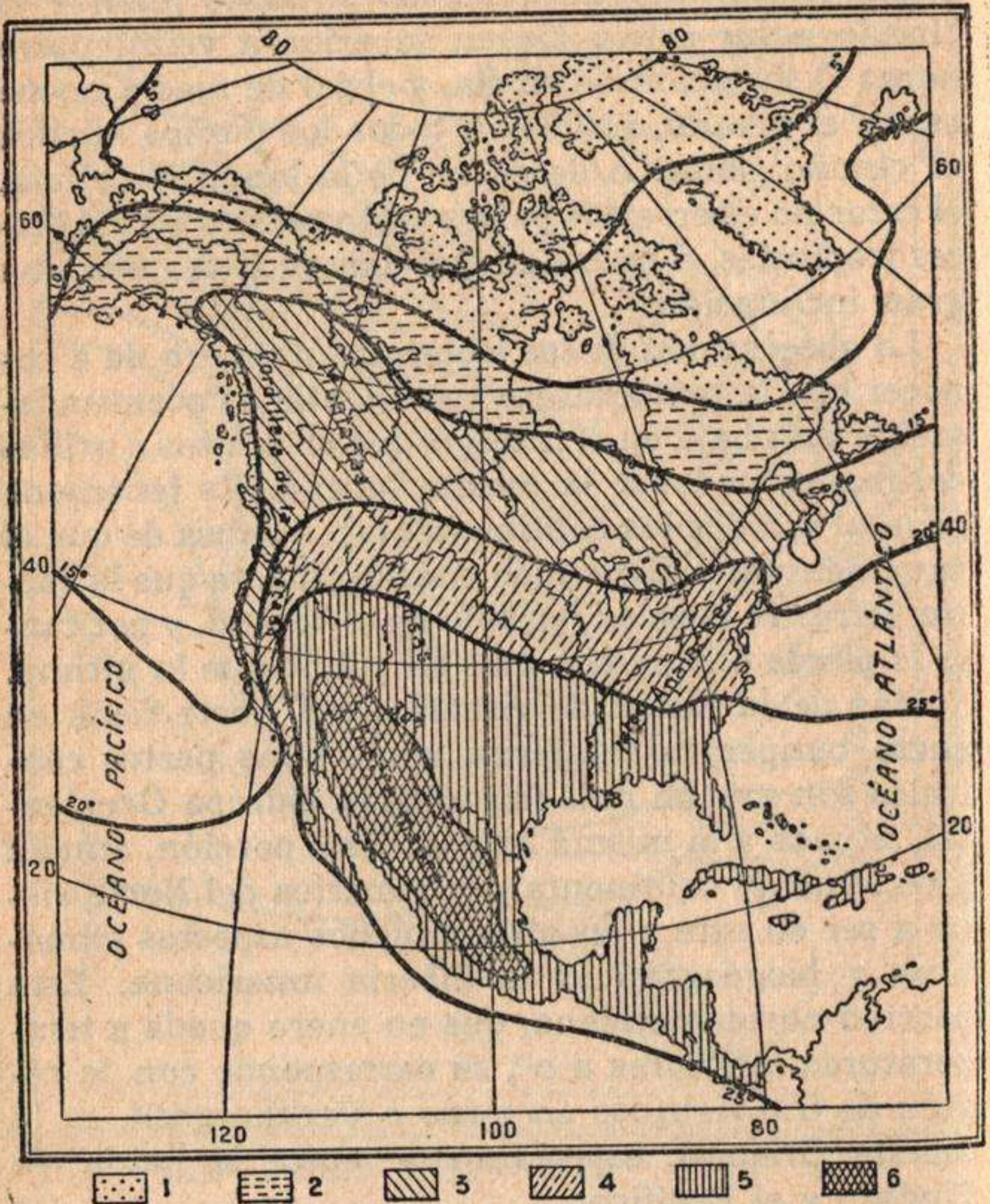


Figura 12. — Isothermas y temperaturas de julio en América del Norte.
1. Hasta los 10°. — 6. Zona confinada por la isoterma 32°

funda entrada de las aguas cálidas del Golfo de Méjico en el interior del continente.

Las isotermas estivales o de julio no se encorvan hacia el S., como las invernales, sino, antes bien, rectificándose, parecen corresponderse, bien que no muy estrictamente, con los paralelos. En el interior del continente, las mesetas del Colorado y de Méjico quedan comprendidas en el islote más cálido de América del Norte.

Es bastante expresiva, en cuanto toca a las diferencias de temperatura por razón de situación — ya en la costa oriental, ya en la occidental —, de longitud y de altitud, la relación de las temperaturas de varios puntos — siempre interesantes y representativos — de América del Norte.

Comparando las temperaturas de localidades situadas en una y otra costa, se advierte que la costa occidental disfruta de inviernos más templados y de veranos más frescos que las localidades situadas en la costa oriental, aun en el caso de hallarse a la misma latitud. Débese al dominio de los vientos occidentales. El fresco verano de Nain (situado en la costa misma del Labrador) se explica por causas locales: la presencia de la corriente fría del Labrador, que desde el Océano Artico viene acarreando icebergs. Los inviernos de la costa oriental — semejantes a los del Asia Oriental, en la misma latitud — son rigurosos, no tan sólo por razón de los vientos fríos, sino por la presencia de la propia corriente de agua fría del Labrador a que antes nos hemos referido. La depresión de la bahía de Hudson se señala por ser un área de inviernos singularmente fríos y rigurosos (véanse las temperaturas de Fort Churchill, en la desembocadura del río de su nombre y costa sudoeste de la bahía).

Comparando ahora localidades litorales con las

del interior, se advierte que estas últimas poseen clima más extremo que las primeras.

NOMBRE DEL LUGAR	Lati- tud N.	Longi- tud W.	Alti- tud en metros	Tempe- ratura de enero en grados centígra- dos	Tempe- ratura de julio en grados centígra- dos	Lluvia anual en mm.
Rama (Labrador)	58°53'	»	»	— 20°,3	8°,1	»
Fort Churchill (Bahía de Hudson).....	58°51'	94°10'	10,1	— 29°,4	1°,1	»
Sitka (Alaska).....	57°3'	»	»	— 1°	12°,5	»
Nain (Labrador).....	56°33'	61°41'	3,9	— 21°,6	8°,3	485
Pt. Simpson (Colombia britá- nica)	54°34'	130°26'	»	0°,5	14°,4	2350
Winnipeg (Manitoba).....	49°55'	97°7'	238,8	— 20°,6	19°,1	535
Quebec (Canadá).....	46°49'	71°13'	91	— 11°,2	20°,2	1012]
Fort Vancouver.....	45°40'	»	15	2°,8	19°,8	»
Portland (Or.).....	45°32'	122°43'	30,6	3°,8	18°,8	1152
Saint Paul (Missouri)	44°58'	»	260	— 12°,4	21°,8	»
Halifax (Nueva Escocia)...	44°39'	»	2	— 5°,3	17°,7	»
Portland (Maine).....	43°39'	70°15'	38,5	— 5°,5	20°	1152,5
Toronto (Ontario).....	43°39'	»	104	— 4°,9	19°,6	»
Buffalo (N. Y.)	42°53'	»	183	— 4°,1	20°,9	»
Boston (Massachusetts)	42°22'	»	21	— 3°,4	22°,1	»
Chicago (Illinois).....	41°54'	87°37'	180	— 4°,8	21°,7	837,5
Nueva York	40°50'	»	8	— 1°	22°,9	»
Salt Lake City (Utah)	40°46'	»	130	— 3°	24°,1	»
Pittsburgh (Pennsylvania)..	40°28'	»	235	— 1°,7	23°,1	»
Philadelphia (Pennsylvania)	39°57'	75°9'	12	— 0°,4	24°,4	1000
Indianápolis	39°46'	86°10'	259	— 2°,2	24°,4	1042
Baltimore (Maryland).....	39°17'	»	24	0°,3	24°,2	»
Cincinnati (Ohio).....	39°6'	»	165	0°,5	25°,4	»
Washington	38°53'	»	27	0°,2	24°,4	»
Saint-Louis (Missouri).....	38°37'	»	146	— 0°,5	25°,6	»
San Francisco (California) ..	37°48'	122°26'	40	9°,3	14°,4	560
Los Angeles (California)....	33°47'	»	9	11°,2	21°,9	»
Charleston (Carolina del Sur)	32°47'	79°56'	6	9°,8	27°,2	1337
Vicksburg	32°22'	90°53'	88	8°,3	26°,6	1347
Nueva Orleáns (Luisiana)...	29°56'	»	7	12°,7	27°,8	»
Galveston (Texas).....	29°18'	»	10	11°,3	28°,5	»
Key West (Florida)	24°34'	81°49'	22	20	27°,7	945
Mazatlán (Sinaloa, Méjico) .	23°11'	106°25'	75	18°,8	27°,7	785
Veracruz (Méjico)	19°12'	96°8'	15	20°,5	27°,2	1697

En suma, la mayor parte del Canadá y los Estados Unidos del nordeste se caracterizan por el rigor de sus fríos inviernos.

Por lo general, en todo el año el W. recibe más lluvias que el E. en la mitad norte del continente, y únicamente por lo que a las costas se refiere, pues en cuanto toca al interior la regla es inversa (lluvias copiosas de las costas de Vancouver, por ejemplo). Los vientos occidentales, ayudados por la rotación de la Tierra, provocan una corriente de aguas templadas hacia la costa del Pacífico, procedente de latitudes más meridionales, la cual puede ser comparada con la que en el Atlántico Norte camina hacia Europa.

El siguiente cuadro expresa en milímetros la lluvia media anual de unas cuantas estaciones representativas:

ESTACIONES	Latitud N.	Longitud W. de Greenwich	Altitud en m.	Lluvia media anual en mm.
Winnipeg.....	49°55'	97° 7'	238,8	535
Quebec.....	46°48'	71°13'	88,5	1012,5
Duluth.....	46°47'	92° 6'	234	747,5
Helena.....	46°34'	112° 4'	1285,5	335
Portland (Or.)..	45°32'	122°43'	30	1152,5
Nueva York....	40°43'	74°11'	40,5	1085
Chicago.....	41°53'	87°37'	251	837,5
Omaha.....	41°16'	95°56'	351,3	767,5
Cheyenne.....	41° 8'	104°48'	1285,5	297,5
Ciudad del Lago Salado.....	40°46'	115°54'	1318,8	392,5
San Francisco..	37°48'	122°26'	57	560
Charleston.....	32°47'	79°56'	6	1337
Yuma (Arizona)	32°45'	114°36'	46	70
Vicksburg.....	32°22'	90°53'	88	1347
El Paso (Nuevo Méjico).....	31°47'	106°30'	1113	237,5
Monterrey.....	25°40'	121°47'	487,2	657,5

La distribución de las lluvias en todo el territorio de América del Norte obedece a causas semejantes a las de la de Eurasia. Aparte del trópico, la región más lluviosa es la costa del Pacífico en Canadá y en Alaska, directamente sometida al influjo de los vientos marítimos occidentales. Es lluviosa en todo tiempo, pero más acentuadamente en invierno. Los vientos que alcanzan las vertientes occidentales de las Montañas Rocosas son todavía portadores de humedad, y así, son estas zonas más lluviosas que las altiplanicies situadas entre las cadenas de las Rocosas, las cuales, por llegar ya los vientos casi exhaustos de humedad, reciben precipitaciones harto más reducidas que las cadenas costeras.

La costa oriental es también lluviosa (en verano y en otoño, hacia el N., y en todo tiempo, hacia el sur) de Nueva Escocia a Florida. Las precipitaciones van disminuyendo (de 2.000 a 1.000 mm.) a medida que del litoral se camina hacia el interior. Mas como la porción oriental de América es más baja que la del W., el influjo, en punto a lluvias, de los vientos del Atlántico se deja sentir más adentro que en el Occidente el de los vientos del Pacífico, pronto obligados a ascender a lo largo de las pendientes de las cadenas costeras.

Salvo en una angosta faja litoral (en que las lluvias son muy superiores a 2.000 mm.), el oeste de América del Norte es más seco que el este. California Septentrional posee lluvias invernales abundantes (de 1.000-2.000 mm.); pero el resto y la península californiana, situada en la faja de los alisios y a sotavento del continente, recibe en todo tiempo escasas precipitaciones (250 mm.), que quedan muy inferiores a los 250 mm. en los desiertos de Arizona

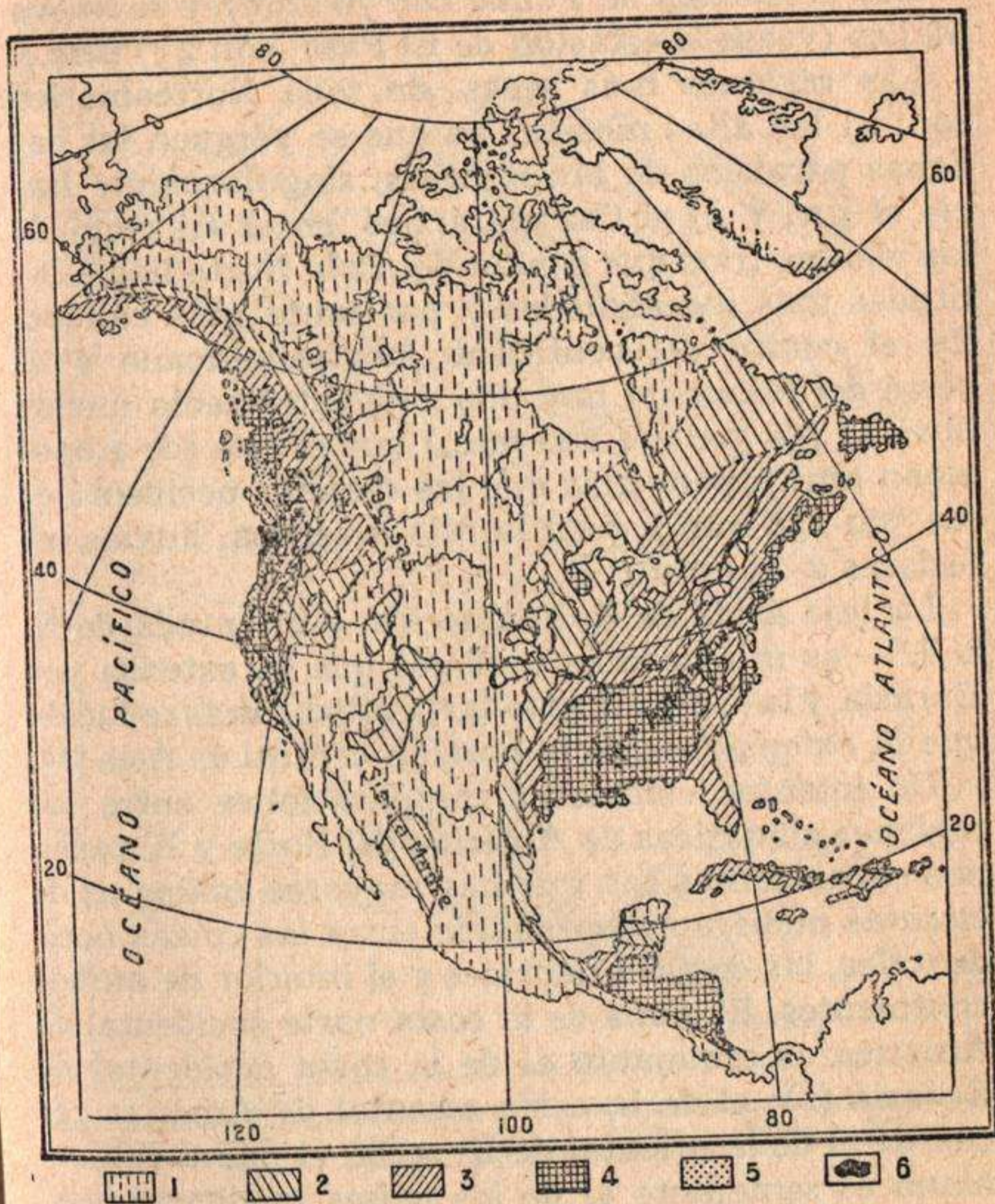


Figura 13. — Cuantía y distribución de las lluvias de enero en América del Norte

1. Lluvias inferiores a 25 mm. — 2. De 25 a 50 mm. — 3. De 50 a 100 mm.
 4. De 100 a 200 mm. — 5. De 200 a 300 mm. — 6. Hasta 400 mm.



(véase la estación de Yuma, con 70 mm.), y de Nuevo Méjico (véase la estación de El Paso, con 237 mm.).

Las regiones más secas de toda Norteamérica son: *a*) las altas mesetas en que se yerguen las cadenas paralelas de las Rocosas, singularmente hacia el sur, y *b*) el Canadá ártico en el trayecto de los vientos fríos que soplan del Polo Norte hacia latitudes más meridionales y por tanto más cálidas. En el centro del continente norteamericano y al oeste del Mississipi hay una faja intermedia menos lluviosa (de 500 a 1.000 mm.) que el este (de 1.000-2.000 mm.), pero más que las mesetas occidentales (de 500-250 mm.), y en la faja desértica, lluvias inferiores a 250 mm.

La faja árida de Norteamérica — orientada de N. a S. — es mucho más reducida que la extensa por Eurasia, y la desértica es todavía mucho más reducida que la extensísima de la porción central de Asia (1).

De intentar establecer comparaciones entre las regiones climáticas de América del Norte y Eurasia, nos encontramos con que hay mayores analogías de cuantas pudieran sospecharse entre las costas occidentales, las costas orientales y el interior de ambos continentes. El clima de la costa norte occidental de América es semejante al de la costa occidental de Eurasia (2); el de la costa oriental de América recuerda el de la oriental de Eurasia; el clima californiano es semejante al de los países mediterráneos, como situados todos en el cinturón árido subtropical, y el del centro del Canadá parece el de Siberia.

(1) J. DANTÍN CERECEDA: *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.

(2) Véase *Eurasia*, pág. 39, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.



Figura 14. — Cuantía y distribución de las lluvias de julio en América del Norte

1. Inferiores o hasta 25 mm. — 2. De 25 a 50 mm. — 3. De 50 a 100 mm
 4. De 100 a 200 mm. — 5. De 200 a 300 mm. — 6. De 300 a 400 mm.
 7. Superiores a 400 mm.

5. — Vegetación

En un primer examen de la vegetación norteamericana pueden distinguirse las siguientes formaciones:

- a) Tundra.
- b) Bosques boreales.
- c) Praderas.
- d) Bosque tropical.

a) Tundra

La *tundra* (*Barren Grounds*, tierras estériles) de América del Norte es, aun en su extensión en latitud, muy semejante a la de Eurasia.

Sirven de territorio a esta formación físicovegetal las llanuras desoladas en torno del Océano Artico, sepultas por las nieves durante muchos meses — el desierto helado —, y en el corto verano su parcial deshielo origina pantanos y tierras encharcadas. Las plantas componentes de la *tundra* americana son musgos, líquenes y matorral de arbustos bacíferos, principalmente arándanos, como en la eurasiática (1), y otras plantas de flores primaverales o estivales de vivo colorido. En la faja meridional de la *tundra*, el matorral se torna más alto y espeso y comienzan a aparecer árboles enanos, hasta dar gradualmente en la porción fría del bosque boreal.

(1) Véase J. DANTÍN CERECEDA: GEOGRAFÍA MODERNA, tomo II, *Eurasia*, pág. 45.

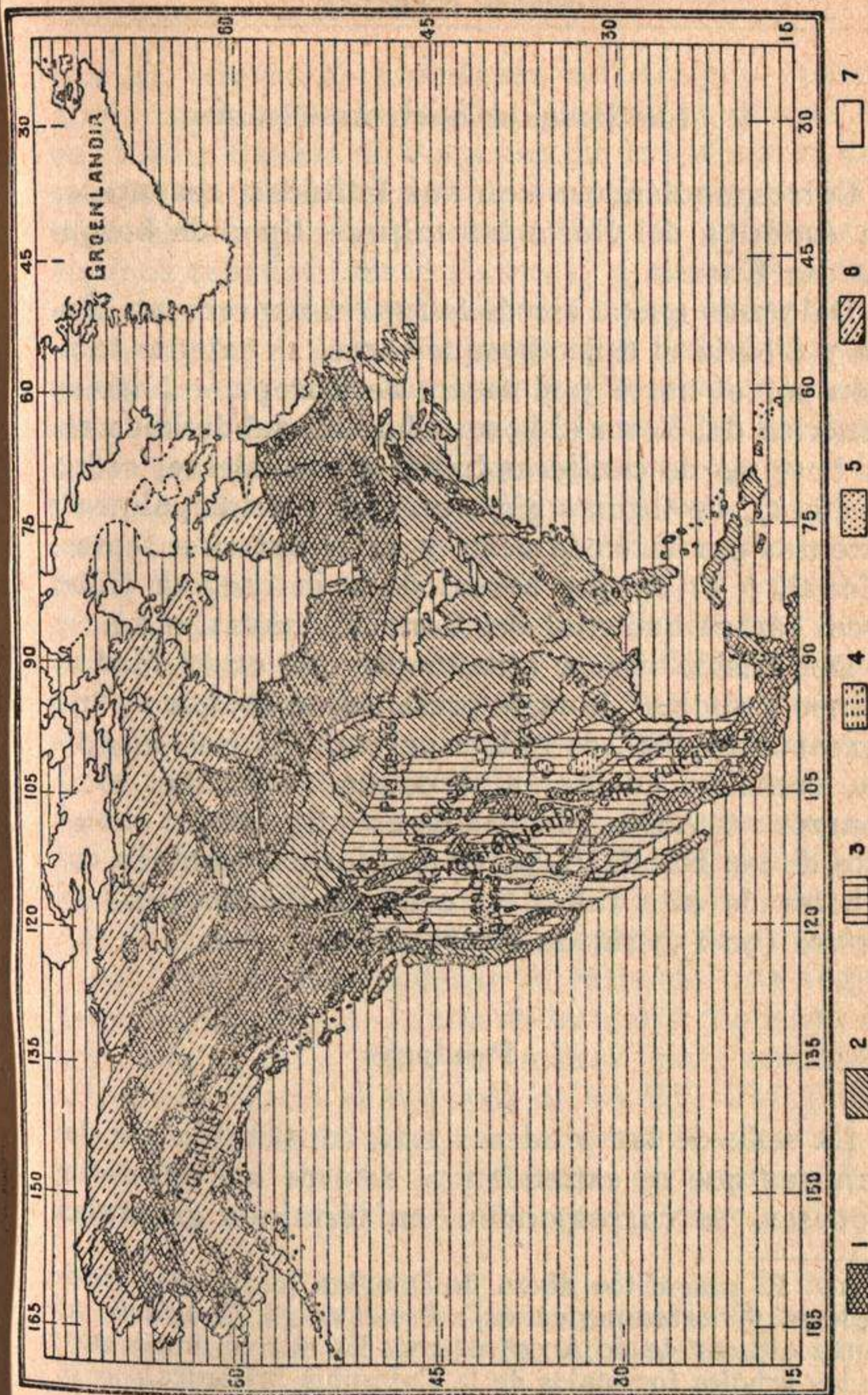


Figura 15. — Formaciones vegetales de América del Norte, según R. H. Yapp

1. Bosques de coníferas. — 2. Bosques de otras especies (hacia el SE. de clima cálido). — 3. Praderas, matorrales, estepas.
 4. Estepas áridas. — 5. Matorrales, desiertos. — 6. Tundra. — 7. Desiertos helados

b) Los bosques norteamericanos

Correspondiéndose con sus latitudes, reaparecen en América del Norte los mismos tipos de bosque que en Eurasia.

Del modo que al sur de la *tundra* aparece en Rusia y Siberia el típico bosque boreal — extenso también por el norte y el centro de Europa —, hay en América del Norte el bosque boreal, subdividido en: *a*) bosques de coníferas (pino, abeto, alerce, cedro, etcétera), de formas gigantes (1), y principalmente extensos por la costa oeste y parte extrema septentrional, y *b*) bosque boreal de hoja caediza (tilos, arces [árbol nacional del Canadá], hayas, etc.).

Del mismo modo, igualmente que en el Mediterráneo y sur de China se presenta un bosque de tipo boreosubtropical, de follaje perenne (laurel, magnolia, camelia, encina, alcornoque, acebuche, etc.), aparecen también bosques de este tipo ya en el sudeste de los EE. UU., ya en California, también con árboles de alta talla, tal como la *Wellingtonia gigantea* (90-150 m. de altura).

c) Praderas

La sede de las praderas está constituida por las llanuras que se extienden al este de las Montañas Rocosas. Se corresponden, en términos generales,

(1) El magnífico abeto de Douglas (o *Douglas fir* de ingleses y norteamericanos), *Pseudotsuga Douglasii*, alcanza alturas de 60 a 90 metros. Es el más importante de los árboles forestales de la Columbia británica.

con las estepas de gramíneas del Antiguo Mundo, aun cuando son más tupidas. El bisonte, de que Alva Núñez Cabeza de Vaca nos dió las primeras descripciones — con ocasión de su odisea —, habitaba antes estas extensas praderas. Hoy no quedan sino algunos rebaños (véase FAUNA), guardados intencionalmente para que la especie no se extinga.

La región de estas llanuras, que van elevándose gradualmente hasta el pie de las Rocosas por razón unas veces del clima, otras por la natural fertilidad de las tierras arables de origen glacial, el granero de América del Norte. Salvo el maíz, planta indígena, todos los cereales europeos han sido importados. El trigo, mucho más importante que en las estepas de gramíneas del Antiguo Mundo, sufre las más bajas temperaturas (Canadá y norte de los EE. UU.); más al S., y a medida que el calor crece, el maíz y el mijo reemplazan al trigo, y, finalmente, las tierras bajas en torno del Golfo de Méjico son sede de los más hermosos algodones (*cotton fields*), sobre todo las islas y el litoral, por lo que se dice algodón del Mar de las Islas. El tabaco acompaña al algodón y las tierras pantanosas de Maryland se cubren de arrozales.

Al oeste de las praderas se extiende una región de extrema sequía — cuna de la teoría moderna del *dry-farming* (1) —, hoy ya en gran parte entregada al cultivo. Hacia el sudoeste de los EE. UU. y noroeste de Méjico la sequía se extrema y se convierte punto menos que en un desierto con matorral de cactáceas (familia de plantas americanas, salvo al-

(1) DANTÍN CERECEDA (J.): *Dry-farming*. Cultivo de las tierras de secano en las comarcas áridas de España y América; 2.^a edición, XVI + 183 páginas, con 24 figuras. Madrid, 1923.

gunas especies del Africa Austral), etc. (véase MÉJICO, por ejemplo).

California posee clima, vegetación y cultivos en todo semejantes a los mediterráneos.

d) Bosque tropical

El sur de Méjico, América Central y las Indias tiene un clima tropical, y tal es el carácter de su vegetación. Muchos son los árboles constitutivos de estos bosques — el caucho es uno de los más interesantes —, todos bellísimos. Entre los cultivos se dan el maíz, el mijo y tropicales como el yute, el índigo, cacao, el café, la caña de azúcar, y en las partes más relativamente secas, el sisal (Yucatán).

6. — Fauna

Aun cuando la caza incesante haya extinguido ciertas formas, los animales de América del Norte son muy variados y, en términos generales, semejantes a los del Antiguo Mundo, argumento biológico en corroboración de la teoría de Wegener, porque probablemente tienen el mismo origen (1). Los animales de la *tundra* son muy variados y más numerosos de lo que se cree. Entre los herbívoros tenemos el caribu (*Rangifer*, véase CANADÁ), representante en América del reno europeo; el alce, representante

(1) La existencia de una fauna ártica común al Canadá y Eurasia septentrional explica que algunos naturalistas incluyan el Canadá—subregión ártica de la región neártica—en la región paleártica bajo el nombre de holártica.

del ciervo, y el toro almizclado. El principal animal carnívoros es el lobo. Los mosquitos son, en primavera, azote de la *tundra*. Las aves acuáticas son numerosísimas, sobre todo en verano. El oso polar, las focas, ballenas, etc., viven en las aguas polares o hielos flotantes. Se las caza sin tregua ni duelo.

Los animales del bosque guardan todavía mayor semejanza con los de la misma formación vegetal en Europa. Hay ciervos (el wapiti, el de Virginia), lobos, linceos, zorros, osos (diversos sobre todo en las Rocosas), puma, comadrejas, armiños, tejones o tepezcutines, el castor, etc. Enorme número de estos animales de pieles finas se cazan al sur y al oeste de la Bahía de Hudson.

La fauna de la pradera norteamericana tiene también carácter muy peculiar. El principal animal herbívoro era el bisonte, que se contaba por millones y se trasladaba en rebaños de treinta kilómetros de anchura. Había también antílopes diversos. Pumas y perros salvajes son comunes. Los animales de las selvas tropicales son igualmente semejantes a los del Antiguo Mundo. Hay monos, loros, serpientes venenosas. El aligátor de los ríos americanos está estrechamente emparentado con el cocodrilo del Antiguo Mundo.

Las pesquerías son importantísimas en las costas americanas. El bacalao, la sarda y el arenque son abundantísimos en las costas que baña la corriente del Labrador. Las pesquerías de ostra y de langosta son importantísimas. Esponjas y corales constituyen ingresos interesantes en los mares tropicales. Los ríos, en la costa atlántica y en la pacífica ofrecen ricas pesquerías de salmones.

7. — El hombre

Hay en América dos elementos étnicos diferentes: el aborigen, hoy muy reducido y arrinconado, y el blanco, hoy preponderante.

Cuando, en 1492, descubrieron los españoles, al mando del «primer Almirante del mar Océano», el continente americano, se lo encontraron poblado por indígenas, a que llamaron indios porque creyeron haber descubierto las Indias siguiendo una ruta occidental. Los aborígenes americanos son de origen mogol. Aun cuando a la llegada de los españoles la mayor parte de los indios vivían de la caza y de la pesca, había, no obstante, tres grandes civilizaciones: la azteca, en Anahuac; la maya, en Yucatán, y la incásica, en el Perú. De las tres, la maya era la superior. A fines del siglo xv los españoles conquistaron las Antillas, y en los comienzos del xvi Cortés conquistó el Imperio azteca y dependencias; se exploró el sur y sudoeste de los EE. UU., y Pizarro conquistó el gran Imperio de los Incas. Al tiempo, los portugueses comenzaban a explorar el Brasil. Españoles y portugueses fueron, pues, los primeros europeos que se establecieron en América, principalmente en América Central y América del Sur, en donde hoy se habla exclusivamente español, salvo en el Brasil, en que se habla portugués.

Hay otros dos núcleos interesantes de europeos: uno francés, en Canadá (en donde Champlaim fundó Quebec en 1608) y en Luisiana, y otro, mucho mayor que el anterior, anglosajón, que ocupa Canadá y EE. UU.

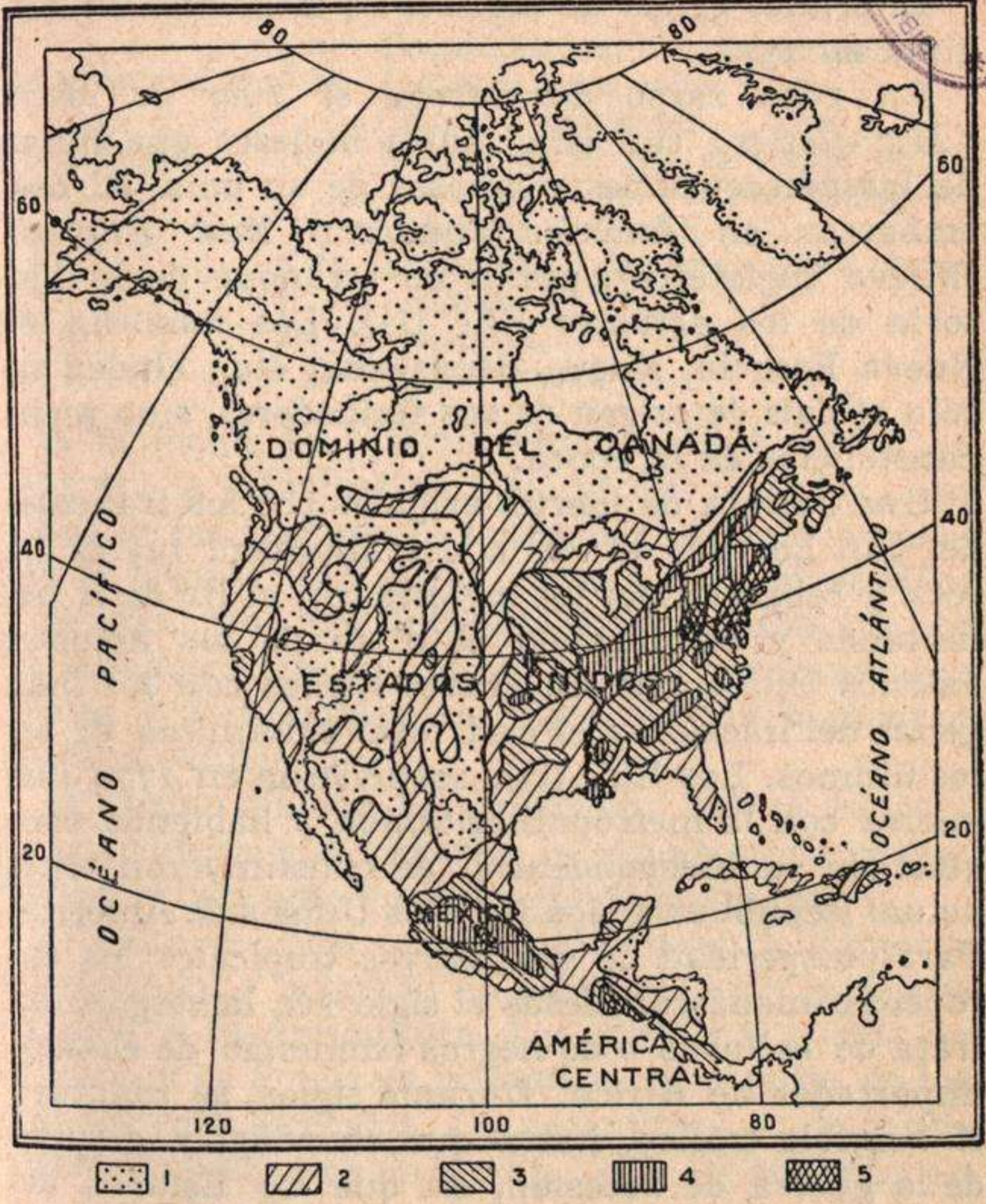


Figura 16. — Carta de la densidad de la población en América del Norte
1. Menos de 2 habitantes por milla cuadrada. — 2. De 2 a 26 habitantes por milla cuadrada. — 3. De 26 a 64. — 4. De 64 a 128. — 5. Densidad superior a 128 habitantes por milla cuadrada



El primer grupo de ingleses se estableció en Virginia en 1578.

En 1620 zarpó de Europa el *Flor de Mayo* (*May-flower*) con emigrantes ingleses que huían de las persecuciones religiosas de su país. Al desembarcar en América fundaron New England (Nueva Inglaterra), punto de arranque de la historia de los actuales EE. UU. Los nombres de Nueva Escocia, Nuevo Brunswick, etc., aluden no sólo al país de origen de sus fundadores, sino a circunstancias de la época.

Una barrera de fuertes erigidos por los franceses del San Lorenzo al delta del Mississipi fué al fin rota y rebasada por los ingleses con el fin de ir penetrando y colonizando el oeste de los actuales Estados Unidos, no sin graves luchas con los indígenas del interior y el casi total exterminio de estos últimos. Los EE. UU. sostuvieron en 1774 una guerra con la metrópoli británica, y habiendo conquistado su independencia, se constituyeron en la actual República de los Estados Unidos de América. Para prosperidad de sus cultivos tropicales, los europeos comenzaron, desde el siglo xvi, la vergonzosa trata de esclavos o de negros (comercio de ébano), importados de Africa. Durante siglos se mantuvo el horrible tráfico, hasta que en 1865, y después de la guerra de Secesión, en que los Estados del Sur, o esclavistas, quedaron derrotados por los Estados del Norte, o abolicionistas, los EE. UU. abolieron la esclavitud.

Las ocupaciones de los pobladores de este continente son, pues, expresión de los pueblos que lo habitan y de convivencia de civilizaciones en estadios diferentes.

Los pueblos de América del Norte son, pues:

- | | | | |
|-----------------|---|----|---|
| Raza amarilla.. | } | a) | Esquimales en el extremo norte. |
| | | b) | Indios o pieles rojas.
Chinos y japoneses. |
| Raza negra.... | } | c) | Negros, de origen africano, dominantes en las Antillas y Estados del sur de los EE. UU. |
| | | d) | Espanoles o descendientes de españoles. |
| Raza blanca.... | } | e) | Franceses. |
| | | f) | Anglosajones. |

A la fecha del descubrimiento de América, la caza era la principal ocupación del piel roja. Las tribus de las praderas — sioux, por ejemplo — cazaban el bisonte, con cuyas pieles se hacían vestidos y tiendas. Una vez introducido el caballo (1) por los españoles, llegaron a ser los indios consumados jinetes y formidables enemigos de los blancos o «rostros pálidos» (2).

Al mismo tiempo la civilización azteca conocía la agricultura y el regadío, la arquitectura, y trabajaba artísticamente los metales preciosos.

El resto del país era un país virgen lentamente desarbolado, y aclarado en labor posterior para entregarlo a la agricultura. Los árboles se cortan en invierno y se flotan en primavera a lo largo de los grandes ríos acrecidos. La agricultura es de considerable importancia en los EE. UU., sobre todo en

(1) El caballo, como tal, es indígena del Antiguo Mundo; pero de los antecesores del caballo se han encontrado fósiles en América.

(2) Del mismo modo que los europeos llamaron a los indios — por untarse el rostro con bermellón — pieles rojas, éstos llamaron a los europeos rostros pálidos por no teñírsele con nada.

el país húmedo al este del meridiano 100° , y en las praderas en donde antaño pastara el bisonte pastan hoy millones de reses y de caballos.

La minería (carbón, hierro, cobre, plomo, metales preciosos como el oro) es ocupación principal, y la industria ha crecido con tal rapidez en el último siglo, que los EE. UU. son hoy el mayor centro manufacturero del mundo.

8. — Regiones naturales y naciones de América del Norte

Las regiones naturales de América del Norte se disponen de N. a S. y en fajas paralelas a los meridianos de su carta. Por razones históricas, las fronteras políticas no coinciden con las regiones naturales. Es país de historia política reciente, y sus fronteras son acomodados arbitrarios. A veces se contentan con seguir meridianos y paralelos.

Iremos estudiando sucesivamente: *a)* Groenlandia; *b)* Canadá; *c)* Estados Unidos; *d)* Méjico.

a) Groenlandia

Al este del Archipiélago Polar Americano, y separada de él por el estrecho de Smith. se extiende Groenlandia, en su mayor parte incluída en el Océano Glacial Artico.

Groenlandia es la mayor de las islas del Archipiélago ártico americano. Groenlandia es una áspera y elevada meseta (2.700 m. de altitud) cubierta en inmensa parte por un caparazón de hielo de 300 a 2.000 metros de espesor. Su litoral es acan-

tilado — sobre todo en su costa oriental, más alta que la opuesta, profundamente recortadas por *fjords* que se internan en la helada meseta —. El caparazón de hielo desborda de la meseta que sepulta y se vierte en el mar por numerosas lenguas glaciares. Los icebergs desprendidos de este inmenso glaciar hipertrofiado — llamado *Inlandsis* o *Inland Ice* — pueden ser un peligro para los barcos en las primaveras prematuras, porque las corrientes los arrastran hasta los bancos de Terranova.

La costa oriental, más alta y recorrida además por una corriente fría, está deshabitada; la occidental, recorrida por una corriente de agua tibia, tiene una franja de *tundra* y explica el nombre de Groenlandia («país verde») que le dieron sus daneses descubridores. En la parte poblada, con los pequeños poblados de Upernivik, Omenak, Jacobshavn, Goodhavn (en la isla de Disko), Christianhaab, Holsteinborg, Sukkertoppen, Godthaab, Lichtenfels, Frederishaab y Julianehaab (2.500 hab.), el lugar más poblado de todos ellos. La angosta faja litoral de territorio libre de hielo se evalúa en 88.160 km.² y su población en 14.355 almas, lo que representa 0,2 por kilómetro cuadrado.

Los naturales son esquimales, que viven de la caza (animales de pieles) y de la pesca. Usan de *kayaks* (pequeños botes forrados de pieles). Sus casas son — en el interior — de nieve, y en la costa de pieles, madera, y pocas de piedra. Trafican con los daneses en pieles, aceites y grasas de mamíferos, ballenas y peces, etc. Groenlandia — cuya punta extrema meridional es el Cabo Farewell — tiene una extensión que se ha evaluado en 2.200.000 kilómetros cuadrados, de los que sólo 88,160 km.²

quedan libres de hielo. Su población se estima en 14.000 almas (con una población relativa de 0,2 por kilómetro). Es posesión danesa (1).

b) Canadá

El Canadá, o la América Septentrional británica, se extiende del Atlántico al Pacífico y de las comarcas árticas a sus límites meridionales y arbitrarios con los EE. UU. En términos generales, esta frontera sigue el paralelo 49° de latitud N. y la ribera septentrional de los Grandes Lagos — salvo el Lago Michigan, que es enteramente yanqui —. Hay luego una frontera irregular de los Estados de Nueva Inglaterra a la Bahía de Fundy.

El total de este territorio — salvo Alaska — es el Dominio del Canadá, con una extensión total de 9.659,832 km.² (de los que 325,705 km.² de aguas interiores o continentales) — mayor por tanto que Australia —, con 8.789.000 habitantes, de los cuales 106.000 indios y 3.300 esquimales.

Las islas árticas se evalúan en 1.301,166 km.², con 1.000 habitantes.

Conforme con el relieve y el clima, las tres grandes regiones naturales del Canadá son:

- a) La vieja y arrasada meseta oriental.
- b) Las llanuras centrales.
- c) El alto país occidental.

a) La vieja y hoy ya arrasada meseta¹ oriental está constituida por rocas de las más antiguas del

(1) Véase *Eurasia*, pág. 133.

Globo — macizo laurentino —, sometidas a un largo proceso de erosión y arrasamiento. Aun cuando en gran parte está convertida en una penillanura, destacan sobre el nivel general aplanado colinas opulentas y viejas alineaciones montañosas. Las hondonadas están ocupadas por lagos de agua dulce; numerosos ríos avenan y taján la alzada meseta.

El litoral es acantilado (Labrador, Terranova, Golfo de San Lorenzo) e inhóspito; *fiords* lo taján y penetran. Un proceso de sumersión ha dejado en alto ciertas partes (Isla del Príncipe Eduardo, Isla de Cabo Bretón, Nueva Escocia, que por el Istmo de Chignecto permanece unida al resto del continente).

El río de San Lorenzo es en parte el exceso de agua que rebosa de los Grandes Lagos, los cuales deben su formación y su primitivo caudal al glaciario que cubrió gran parte de América del Norte y hoy se alimentan de las numerosas corrientes que afluyen a la extensa cuenca en que se alojan (véase pág. 57). Aun cuando cascadas y cataratas eran obstáculos a la navegación, con esclusas y canales han sido salvados y evitados, y así, aun cuando todos los buques alcancen fácilmente Montreal, con pequeños navíos fluviales se puede alcanzar Puerto Arturo, sobre el Lago Superior.

La meseta oriental sufre un clima extremado. En el invierno nieva y hiela. Ríos y canales se hielan, y aun la costa del Labrador, en tanto la fría corriente marina de su nombre acarrea témpanos de hielo que alcanza los bancos de Terranova (véase página 66) y representan serio peligro para la navega-

ción. Entonces es Halifax el puerto invernal canadiense.

La humedad (nieblas en verano y en invierno), la abundancia de las lluvias, explican la presencia de la pradera y del bosque. Las provincias marítimas — al sur del San Lorenzo — ofrecen ricos pastos al ganado. Los bosques densos se ofrecen al norte y al sur del San Lorenzo. El manzano es árbol muy extendido. Los cereales (trigo, cebada, centeno, etc.), allí en donde el bosque se aclara.

La industria forestal, la pesquería, la minería, la manufactura y la agricultura son las principales ocupaciones de canadienses. Acaso la primera y más interesante sea la industria forestal en todos sus aspectos: desde la corta y saca de árboles — ya flotados por los ríos, ya transportados por ferrocarriles expresamente construídos — hasta carboneo, extracción de resinas, aceites, alcoholes, destilación de la madera, etc.

La caza no es menos interesante, principalmente de animales de pieles, como marmota, zorro blanco, oso, armiño, caribu, etc. Aun cuando es muy abundante la pesca fluvial, la de mar es todavía más interesante. El banco de Terranova es centro de riquísimas pesquerías y principalmente de bacalao.

La minería es de reciente desarrollo. Hay ricas cuencas carboníferas (Nuevo Brunswick, Nueva Escocia); cobre, cobalto, plata (Sudbury, al norte del lago Hurón; islas del Lago Superior). La llamada Península del Lago no es ya sede del cultivo frutal, sino uno de los principales centros industriales de Norteamérica, principalmente en cuanto se refiere a tejidos (algodón, lino, lana, seda),

cueros y sus correspondientes manufacturas, maquinaria industrial y agrícola. Cultivos nortños (manzana, por ejemplo), objeto de amplia exportación, principalmente a Inglaterra. No se olvide que el verano es extremadamente caliente y el invierno acentuadamente frío, expresión de su masa continental.

La parte media del Canadá — o *planicies centrales* — está constituida, en términos generales, por una amplia llanura de poco acentuada ondulación, surcada por largos ríos de ancho cauce, y en cuyas someras depresiones se alojan amplios lagos. Los ríos son el Mackenzie (4.000 km. de longitud), el Saskatchewan (con el Nelson, 2.600 kilómetros), Río Rojo del Norte (1.000 km.), los cuales se emplean en amplia escala para el transporte de maderas — por ser grande el caudal de sus aguas —; pero como su régimen es semejante al de los ríos siberianos (1), quedan en el invierno, por helarse, inútiles para todo acarreo.

Los más interesantes entre el numeroso enjambre de lagos canadienses son el Gran Lago del Oso (36,000 km.² de extensión superficial), el Gran Lago de los Esclavos (26,000 km.²), el Lago Winnipeg (22,000 km.²), etc. La extensa bahía de Hudson ocupa considerable extensión; se hiela durante seis meses.

En esta porción media del Canadá el clima, ya duro en el Canadá Oriental, se extrema grandemente y principalmente el invierno. En éste, el país queda cubierto por un manto de hielo y nieve, y

(1) Véase J. DANTÍN CERECEDA: *Eurasia*, tomo II de la GEOGRAFÍA MODERNA.

no ya sólo el agua, sino aun la propia manteca se hiela y endurece. En la porción media del Canadá que nos ocupa aparecen dispuestas de N. a S. y conforme a latitud la *tundra* desolada y el sombrío *bosque boreal*. Al sur de la *tundra* se alza el bosque boreal, en el que la industria maderera y la caza son las principales ocupaciones humanas. Las industrias forestales, la pesca en los ríos y lagos inmensos, así como la preparación de pieles y tene-ría, son las manufacturas más interesantes, dentro del grupo de las más primarias, como ocurría en el país siberiano.

Al sur de la faja de bosque boreal, allí en donde espontánea o intencionalmente se aclara, el país se entrega a una agricultura que, por razón de la aridez y escasez de lluvias de su clima, tiene al trigo por producto principal. En Manitoba, Alberta, Athabasca, Saskatchewan es donde el cultivo ce-real, en haciendas de enorme extensión, ha alcan-zado mayor desarrollo.

Hacia el W., allí en donde el país se va gradual-mente alzando y disponiendo en terrazas hacia las Montañas Rocosas. y en donde las lluvias son más frecuentes y copiosas que en las llanuras, mantié-nese alguna ganadería hípica y ovina.

Ciudades como Winnipeg, Regina, etc., se alzan en la región cereal. Ferrocarriles de gran longitud mantienen el comercio con los puertos del Atlán-tico y del Pacífico, y en ocasiones — cuando los hielos no son un obstáculo — con los de la bahía de Hudson.

La porción occidental del Canadá es, como perte-neciente al sistema de cadenas montañosas para-lelas al Pacífico, un país altamente montañoso,

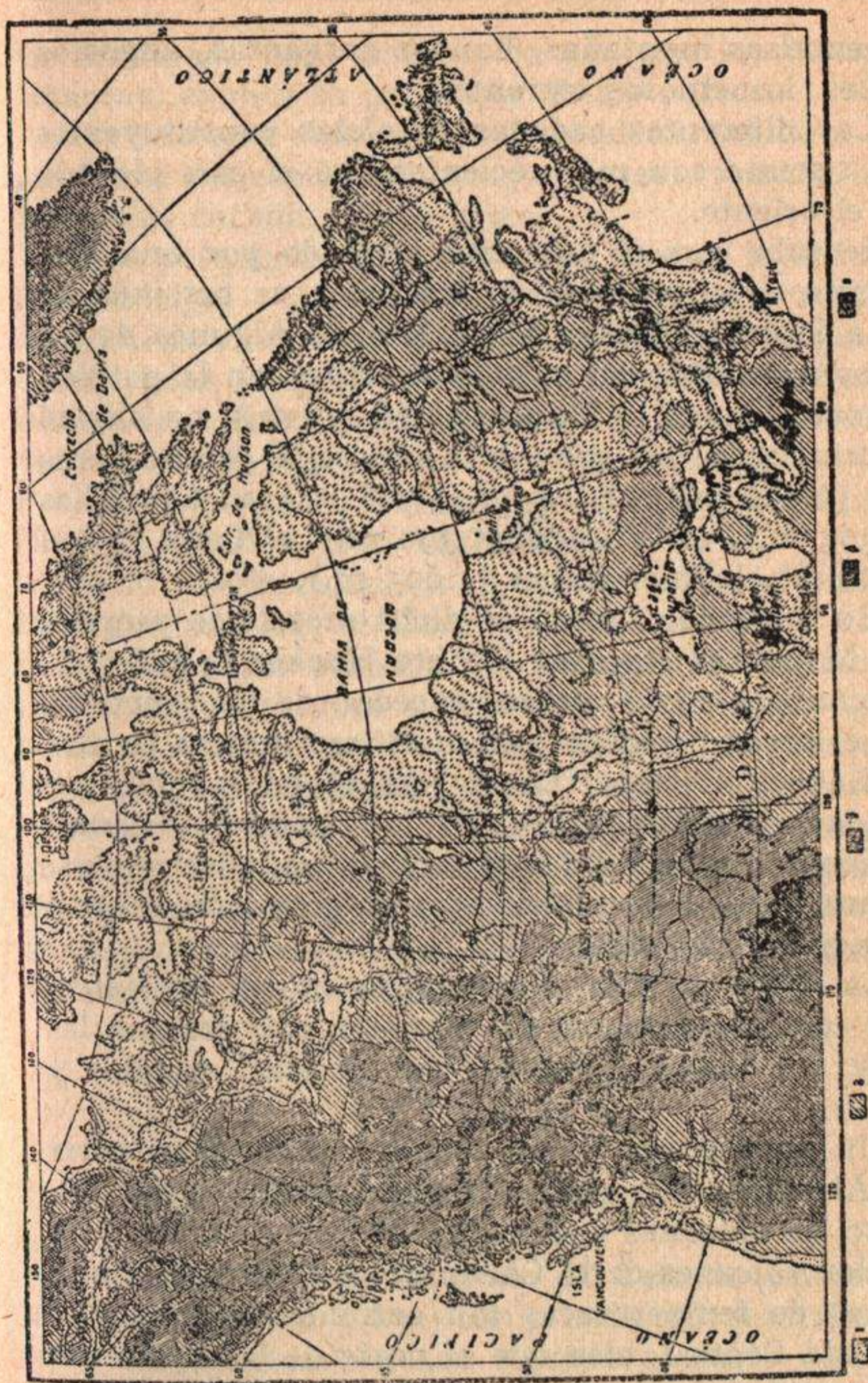


Figura 17. — Relieve del Canadá

1. Hasta 300. — 2. De 301 a 600. — 3. De 601 a 1.500. — 4. De 1.501 a 3.000. — 5. Altitudes superiores a 3.000 metros

de excelsas montañas, hondas gargantas, angostos valles, impetuosos torrentes.

Las diferentes cadenas paralelas constituyentes del sistema son más recientes que el país plegado en el oriente.

Se sabe que el país está formado por una alta meseta — la cual, en su totalidad, se extiende de N. a S. desde Alaska hasta Méjico. Algunos de los picos más altos del mundo se hallan en la porción noroeste, como el Mackinley (6.237 m.), en altitud el primero de los que van a citarse; el Monte Fera-ker (6.096 m.), el Logan (5.948 m.), el San Elías (5.493 m.), el Wrangel (5.390 m.), el Cook (4.800 metros), el Fairweather (4.695 m.), etc.

En el borde oriental de dicha meseta se yerguen las Montañas Rocosas (Monte Hooker, 4.328 m.), muchas de cuyas alturas exceden de los 3.000 m. En el borde occidental de la misma meseta se alza la Cadena Costera (Coast Range) en la que, por quedar detenidos ante ella los húmedos vientos occidentales, las lluvias son mucho más frecuentes, y numerosos los torrentes que en gran número van a engrosar el Fraser.

La costa pacífica, sumersa, es litoral de *fjords*. Las emersas cumbres del sumerso país forman las islas; los valles, invadidos por el mar, canales y *fjords*.

Un glaciario hipertrofiado sepulta gran parte de Alaska, en la que, al tiempo mismo, gran número de volcanes suelen hallarse en actividad. No así los volcanes de la Colombia británica. El clima no es de temperaturas tan extremas como en el Canadá Central, bien que el norte de la región sea en realidad un extenso campo de nieve y hielo.

La moderada temperatura, de par con las lluvias copiosas, explica la presencia de los pastos.

Hay extrema abundancia de madera, debido a la presencia del espléndido bosque boreal, y entre los minerales carbón, hierro y oro.

Ricas pesquerías son, con todo, base de la industria principal — al punto de rebasar en importancia económica a las de la minería, cultivo de vergeles e industrias forestales —. Tiene muy sobresaliente interés la industria de conservas — frutas, pescados —, objeto de activo comercio con países del Pacífico (Australia, China, Japón) y del Atlántico (Europa y sobre todo Inglaterra).

Por lo que se refiere a su organización administrativa y política, el Dominio del Canadá es uno de los miembros autónomos del Imperio británico. El Gobierno británico nombra un gobernador general, el cual firma las actas del Parlamento en lugar del Rey inglés. El Canadá tiene dos Cámaras — su sede es Ottawa —. El Dominio se compone de un cierto número de Estados, los cuales arreglan por sí sus asuntos locales y nombran un cierto número de representantes con poder legislativo para la totalidad del Dominio.

CANADA

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El Dominio del Canadá (kilómetros cuadrados 9.659,832) comprende casi el total del continente norteamericano situado al norte de los Estados Unidos, con la excepción del litoral atlán-

tico del Labrador, perteneciente a Terranova, y de Alaska, perteneciente a los EE. UU.

Según Dawson, director que fué del Servicio Geológico del Canadá, el país está dividido en las siguientes regiones físicas, cuyos rasgos principales quedan dependientes de su historia geológica:

a) *La región acadiense*, en que se incluyen las Provincias marítimas, el sudeste de la de Quebec y Terranova.

b) *Las bajas tierras del valle de San Lorenzo*, en las que se incluye también la parte meridional de Ontario.

c) *La meseta laurentina*.

d) *La llanura continental interior*.

e) *La Cordillera*.

Estas regiones forman parte del Canadá totalmente explorado, habitado por la raza blanca, y en su mayor parte cruzado por ferrocarriles. Pero falta añadir a ellas otras dos todavía no bien o no del todo conocidas, como son: el *bajo país* de las bahías de James y de Hudson y las Grandes islas septentrionales (1). Todavía de escasa importancia práctica, están habitadas por indios o por esquimales.

a) *La región acadiense* comprende no solamente Nueva Escocia, Nuevo Brunswick y la isla del Príncipe Eduardo — la Acadia original —, sino también el lado montañoso sudeste de la provincia

(1) Léase OTTO SVERDRUP: *Cuatro años en los hielos del Polo*, tomos I y II, con numerosos fotograbados. Colección de *Viajes modernos*, editada por ESPASA-CALPE.

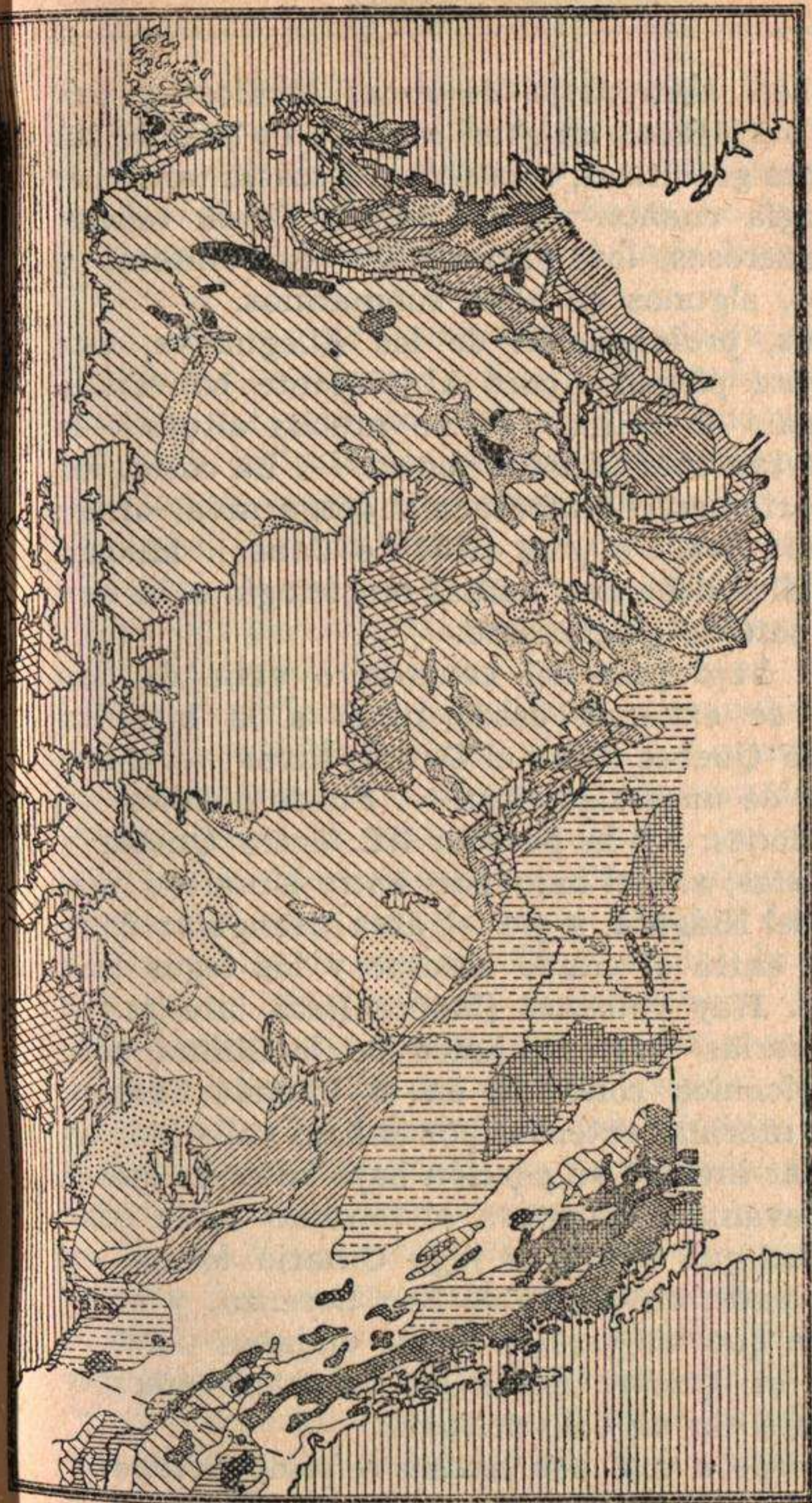


Figura 18. — Carta geológica del Canadá y de la región de los Grandes Lagos, según Coleman y Dawson

- 1. Triásico. — 2. Carbonífero. — 3. Devónico. — 4. Silúrico. — 5. Cambrosilúrico. — 6. Cámbrico. — 7. Cuaternario. — 8. Mioceno sedimentario. — 9. Mioceno volcánico. — 10. Capas de Laramie. — 11. Cretáceo. — 12. Precámbrico. — 13. Laurentino. — 14. Keweenawan y Animikie. — 15. Huroniano y Keewatino. — 16. Granito de la costa. — 17. Diorita, dolerita, serpentina, anorthositas, etc. — 18. Sin clasificar

Escala de 1 : 43.000.000

de Quebec. Compuesta de rocas arcaicas y primarias, perforadas en gran número de puntos por erupciones graníticas, recuerda a Escocia tanto por su geología cuanto por los rasgos de su relieve. Son numerosos los yacimientos carboníferos y ferríferos, algunos de ellos submarinos.

El país, prolongación de los Alleghanys, está sumamente plegado, pero al presente convertido en un país de colinas de no mucha altura — la más alta tan sólo de unos 300 m —. La costa, extraordinariamente pintoresca y desgarrada, ofrece numerosos *fjords* o *guts* (Gut de Canso). Muchos de los valles deben su actual morfología a la erosión de potente glaciario.

b) El bajo país del estuario o valle de San Lorenzo se extiende desde junto a la histórica ciudad de Quebec hasta el Detroit River — en una distancia de unos 1.400 km. —. Puede dividirse en tres secciones: 1.^a, la porción NE. entre Quebec y las Mil Islas; 2.^a, el bajo país entre Kingston y el escarpe del Niágara, y 3.^a, el área triangular comprendida entre el citado escarpe y los lagos Erie y Hurón. Hay volcanes (Monte Real, 210 m.) y colinas varias, representantes de la última actividad volcánica conocida en el Canadá Central. Terrazas marinas extensas por el bajo valle indican que el mar invadió su porción baja antes de que el país se levantase en masa al término de la edad glacial. Lo que ahora es lago Ontario formó, en tiempos, parte del Golfo de San Lorenzo, y hasta es posible que las canoas indias viajasen desde lo que hoy es Quebec hasta las actuales cataratas del Niágara sin un solo desnivel.

El escarpe a que nos hemos referido da lugar a

varias cataratas — las más famosas las cataratas del Niágara, de 48 m. de altura — con un total desnivel — incluidos los rápidos o cascadas aguas arriba y abajo del Niágara — de 80 m. en los 41 kilómetros comprendidos entre el Lago Erie y el Lago Ontario.

c) La *meseta laurentina*, y todavía con mayor propiedad, conforme a Suess, el *escudo arcaico canadiense*, forma un inmenso país que se extiende al norte de la franja de rocas paleozoicas del valle de San Lorenzo, con extensión de 20° de latitud hasta el Círculo Ártico, y en ciertos sitios 4 y 5° allende. La mayor parte de la región está constituida por *gneiss* grisáceos interrumpidos, por fajas o inclusiones de rocas hornbléndicas negro-verdosas o perforado por diques y manchas de granito. El país, de los más viejos del mundo, está al presente convertido en una penillanura de colosales dimensiones, la cual, sin embargo, en varias ocasiones ha sido levantada a alturas diferentes y en parte distintas, conservando señales de los diferentes ciclos de erosión. En la actual, la monótona topografía del territorio se rejuvenece. Las regiones montañosas quedan confinadas a escasas porciones marginales del extenso escudo. Un potente glaciario ha intervenido con eficacia en el modelado de su topografía, ya denudando, ya dejando sobre el país morenas numerosas.

d) La *llanura continental interior* aparece constituida por rocas cretáceas horizontales, descansando sobre duras pizarras silúricas y devónicas. Es grande el contraste entre el país del anteriormente descrito escudo canadiense constituido por las colinas sin fin graníticas y de rocas verdes, y

las llanadas calizas y arcillosas de la inmensa llanura continental.

e) *La Cordillera*. La cordillera canadiense está integrada en realidad por cuatro cadenas montañosas que de E. a W. son: 1, las Montañas Rocosas propiamente dichas, las más próximas a las llanuras del Canadá Central; 2, las cadenas Selkirks y Gold; 3, la cadena costera o Coast Ranges, y 4, una cuarta cadena de las islas montañosas, sumergida en parte en la Colombia británica, pero más continua y emersa en Alaska hacia el NW. Las cuatro cadenas datan de muy diferentes épocas y difieren en morfología, estructura y composición, bien que todas ofrezcan picos de carácter alpino, alzados muchos de ellos por encima del límite de las nieves perpetuas. Son teatro de bello y extenso glaciario.

Las Rocosas son las más altas de las cuatro cadenas en la porción meridional del Canadá, pero son rebasadas por algunos picos situados junto al Círculo Ártico (Monte Assiniboine, 3.558 m., Monte Brown, 5.100 m.; Monte Hooker, 4.328 m.; Pico Robson, 4.176 m.), etc.

Las Montañas Selkirks están separadas de las Rocosas por un amplio, largo y profundo — más todavía que el Gran Cañón del Colorado — valle, cabecera de los tributarios de los grandes ríos de la Colombia británica. La posición de este extraño valle, alojado entre la más vieja y la más reciente de las cadenas de la Cordillera, indica que la causa aún no conocida de su existencia debe ser tectónica. Hay en estas montañas glaciares (el de Asulkan, por ejemplo) y extensos bosques. Citemos el monte Sir Sandford, 3.490 m.

Al oeste de las Selkirks y Gold Ranges se alza

la meseta interior, faja de 800 km. de longitud, de 160 km. de anchura entre la Gold y la Coast Ranges, con una altitud media de 1.200 m. sobre el nivel del mar. La cadena costera (Coast Ranges) es una unidad geológica bien definida, con anchura de unos 160 km. a lo largo de toda la costa de la Columbia británica y hacia el noroeste del continente, con una longitud total de 1.440 km. Su costa es de fiords.

II. HIDROGRAFÍA. — El Canadá es uno de los países de la tierra mejor dotados de ríos y de lagos. Los ríos más importantes son:

El San Lorenzo (3.700 km. de longitud desde el extremo occidental del Lago Superior). Aunque helado cinco meses del año (de diciembre a abril), es una de las más interesantes vías fluviales navegables, por cuanto los Grandes Lagos le sirven de reguladores de su caudal. Su curso se abre e interrumpe en los Grandes Lagos americanos, que del más alto al más bajo son: Lago Superior (83.000 kilómetros cuadrados, casi tan grande como el Victoria Nyanza en Africa), Hurón, Michigan, Erie, que por las cataratas del Niágara se vierte en el Ontario.

El río Nelson (que con el Saskatchewan tiene 2.600 km. de longitud) vierte en la bahía de Hudson, después de desaguar el lago Agassiz, el Winnipeg (22.000 km.) y otros lagos de Manitoba.

El Mackenzie (4.600 km. de longitud), que nace y recibe aguas de otros grandes lagos del Canadá central, como el lago Attabasca, Gran Lago de los Esclavos (26.000 km.²), Gran Lago del Oso (36.000 kilómetros cuadrados) y vierte en el Océano Artico formando un delta. Es río que en gran parte per-

manece helado — ocho meses del año —, de régimen y aspecto muy semejantes al de los grandes ríos siberianos.

Los principales ríos canadienses que vierten en el Océano Pacífico son: el espléndido y torrencial río Fraser (1.300 km. de longitud), enteramente canadiense, y el Columbia (que con el Snake tiene una longitud de 2.100 km.), ambos pertenecientes a la Colombia británica, pero el último sólo en su alto curso.

III. CLIMA. — Extenso el Canadá entre el Océano Atlántico y el Pacífico, con su punto más meridional a la misma latitud que Gerona (España) y su frontera septentrional en el Océano Artico, no es de extrañar posea climas diferentes desde los del grupo de la zona cálida templada hasta los de invierno polar. El relieve modifica además el clima.

Entre los climas de la costa del Pacífico y los que imperan en las praderas occidentales se alza la amplia barrera de las Montañas Rocosas, paralelas al litoral. Al propio tiempo, en el interior, y allí en donde la considerable distancia al mar podría suscitar la sospecha de la presencia de extremas temperaturas continentales, los Grandes Lagos sirven para modificar y templar el clima.

En la *costa occidental* la lluvia anual, muy variable con la orografía del país, es grande en casi toda la extensión territorial, alcanzando 2.750 mm. y disminuyendo a medida que se penetra en el interior (Kamloops, 263,7 mm.).

En esta región, la curva anual de la temperatura se parece a la de Inglaterra, con la diferencia de que son algo más bajas las temperaturas esti-

vales. He aquí datos de diferentes estaciones de Colombia británica:

ESTACIONES	Lat. N.	Long. W	Temp. ^a media anual	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia en mm.
Victoria.....	48°24'	123°19'	9°,4	0°5	21°6	944
Vancouver.....	49°17'	123°5'	9°,4	0°2	22°7	1560
Agassiz.....	49°14'	121°31'	9°,4	— 2°2	26°1	167
Kamloops.....	50°41'	120°29'	8°,3	— 8°3	28°6	263,7
Vernon.....	50°14'	119°15'	7°,5	— 8°5	27°7	332
Nelson.....	49°29'	117°21'	7°,7	— 6°1	27°2	731
Port Simpsons.....	54°34'	130°26'	7°,2	— 2°2	19°1	2352

Por lo que toca a las provincias occidentales — o sean las de Alberta, Saskatchewan y Manitoba —, el clima difiere ampliamente del próximo al Pacífico. Los inviernos son mucho más fríos y extremadamente rigurosos. El verano, relativamente cálido (pero de noches frías). A señalar el viento llamado *chinook* — semejante al *föhn* de Europa —, el cual se produce siempre que un área ciclónica del Pacífico se mueve a lo largo del N. de Alberta y provoca un aflujo de aire SW. y W. a través de las Montañas Rocosas: el *chinook* se abate entonces sobre las praderas occidentales.

Las precipitaciones no alcanzan cifra considerable (425 mm., por término medio, de los que 125 milímetros, más de una cuarta parte, son de nieve).

ESTACIONES	Lat. N.	Long. W	Temp. ^a media anual	Mes más frío	Mes más cálido	Precipi- taciones en mm.	
Alberta {	Edmonton.....	53°33'	113°30'	3°,8	— 19°4	25°5	423
	Calgary.....	51°2'	114°2'	3°	— 17°6	23°5	403,7
	Fort Chipe- wyan.....	58°43'	111°10'	— 3°7	— 28°8	21°6	505
Regina (Sask).....	50°27'	104°37'	1°1	— 23°3	24°4	443	
Winnipeg (Man.).....	40°35'	97°7'	1°4	— 25°	25°2	510,5	

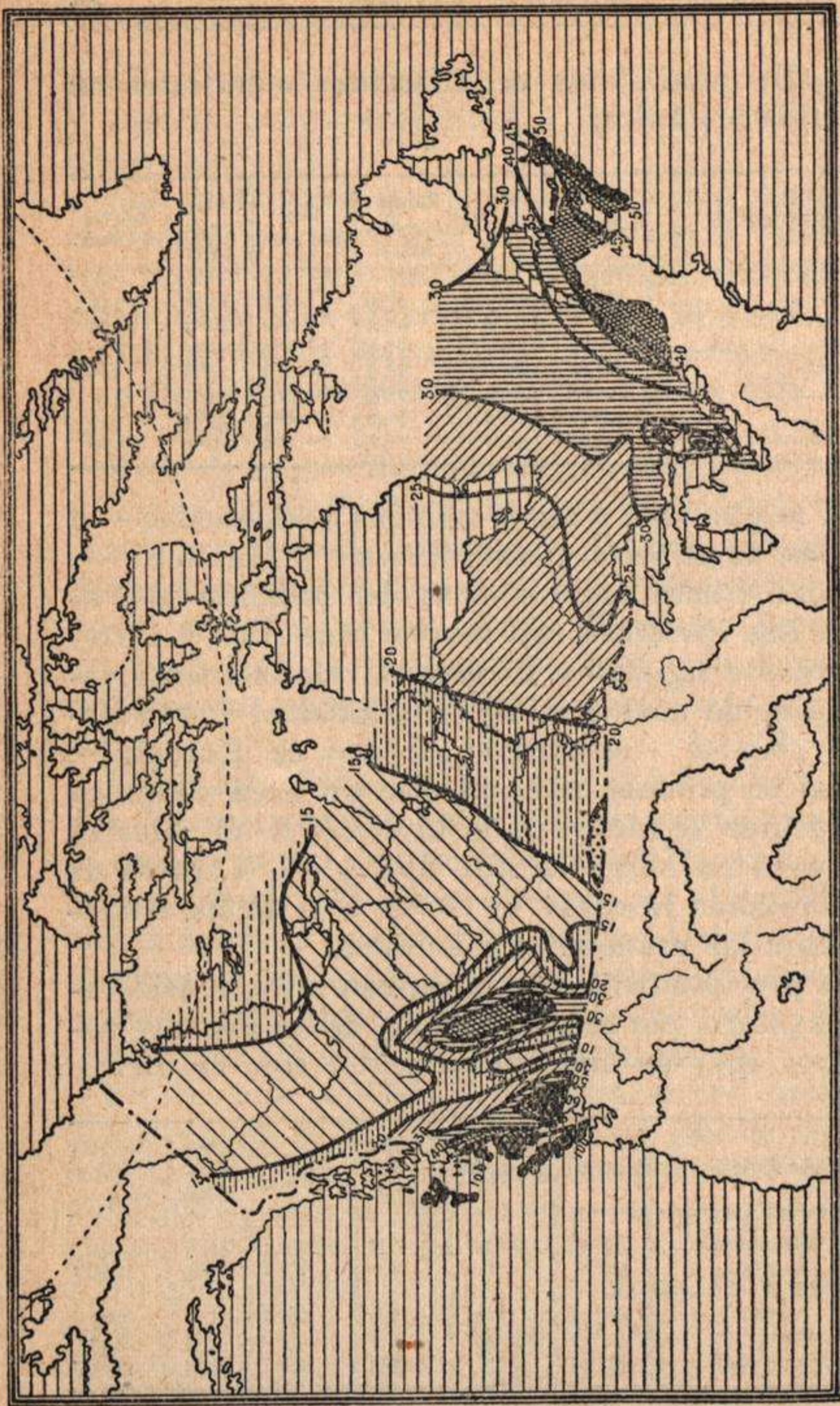


Figura 19. — Lluvia media anual del Canadá, según Stupart

1. Hasta 250 mm. — 2. De 250 a 375 mm. — 3. De 375 a 500 mm. — 4. De 500 a 750 mm. — 5. De 750 a 1.000 mm. — 6. De 1.000 a 1.250. — 7. Precipitaciones anuales superiores a 1.250 mm. Los números de las isohetas se dan en pulgadas inglesas (la

Los datos siguientes referidos a Ontario, Quebec y provincias marítimas indican claramente el influjo en Ontario de su posición continental, frontera con Manitoba:

ESTACIONES	Lat. N.	Long. W	Temp. ^a media anual	Mes más frío	Mes más cálido	Precipi- taciones en mm.
Ontario { Haileybury.....	47°29'	79°39'	2°,7	— 20°	25°	794
Ontario { Moose Factory..	51°16'	80°56'	— 0°,5	— 26°1	23°3	576
Ontario { Toronto.....	43°40'	79°24'	6°,6	— 9°7	25°3	852
Quebec { Abitibi.....	48°43'	79°22'	0°,5	— 23°8	22°4	699
Quebec { Montreal.....	45°30'	73°35'	5°,5	— 15°3	25°3	1024
Quebec { Quebec.....	46°48'	71°13'	3°,8	— 16°1	24°2	1011
Fredericton (N. B.).....	45°57'	4°4'	4°,4	— 16°3	24°4	1092
Halifax (N. E.).....	44°39'	6°1'	6°,1	— 10°5	23°3	1368
Charlottetown (P. E.)..	46°14'	4°4'	4°,4	— 14°4	22°2	1044

Los Grandes Lagos no se hielan nunca totalmente; pero, con todo, muchos de sus puertos permanecen cerrados por el hielo desde mediados de diciembre a fines de marzo. El río y el Golfo de San Lorenzo se cierran a la navegación del 16 de diciembre al 21 de abril. La bahía de Fundy y el litoral de Nueva Escocia permanecen libres todo el año.

VEGETACIÓN. — Como en todos los países del Globo, los rasgos generales de la vegetación del Canadá dependen primariamente del clima. Sabemos de este último que el Canadá tiene una región lluviosa occidental, extensa a lo largo del litoral pacífico, y otra oriental extensa a lo largo del litoral atlántico, dilatada hacia el interior por la presencia de masas de agua tan inmensas como la bahía de Hudson y los Grandes Lagos, ya que sirven para templar un clima que en caso contrario sería más rigurosamente continental. Entre ambas fajas húmedas

queda el duro interior, tanto más seco cuanto más hacia el centro y norte.

Las zonas climatovegetativas del profesor Yapp, son: 1.^a, La zona templada; 2.^a, la zona subártica, y 3.^a, la zona ártica. En la primera se comprenden: a) la región forestal atlántica; b) la región central de las praderas, y c) la región forestal pacífica

Según el citado profesor Yapp, la región forestal atlántica se extiende por Quebec y Ontario, alcanzando por el S. hasta el paralelo 50° de latitud N., y por el W. hasta el lago de Woods. Los árboles dominantes en estos bosques son coníferas, aun cuando no faltan otros de hojas caedizas. Entre las coníferas son características las *Picea alba* y *P. nigra*; el pino Weymontt (*Pinus strobus*), cuya madera es la de más alto valor comercial del país; alerces (*Larix americana*), *Tsunga canadensis*, abeto balsámico (*Abies balsamica*), etc. Entre los de hojas caducas citemos el arce sacarino (*Acer saccharum*) y un abedul, *Betula papyrifera*, muy utilizado por los indígenas.

Esta zona forestal atlántica va siendo gradualmente reemplazada hacia el W. por las praderas desarboladas y hacia el N. por los bosques subárticos que se describirán más adelante.

La zona forestal del litoral pacífico ofrece bosques de los más densos y espléndidos del continente, También son aquí las coníferas las dominantes. tales como el magnífico y excelso abeto *Pseudo tsuga Douglasii*, que puede alcanzar 100 metros de elevación; cedros como el *Thuja gigantea*; *Tsuga Mertensiana* y *Picea Sitchensis*. Las coníferas son en esta zona forestal pacífica muy diversas y variables con las circunstancias locales, de modo que

unas substituyen y reemplazan a otras. Así, por ejemplo, las coníferas de las excelsas latitudes en las Rocosas son *Tsuga Pattoniana*, *Abies subalpina*, *Pinus albicaulis*, *Larix Lyallii*. La región de las praderas canadienses está formada por estepas vastas, desarboladas, cubiertas de gramíneas numerosas, de las que dos, la hierba de búfalo (*Buchloe dactyloides*) y una grama (*Bouteloua oligostachya*), son las más características. Hacia el S. se continúan con las extensas praderas de los EE. UU.

La zona de bosques subárticos, salvo un pino (*Pinus Banksiana*) y dos álamos (*Populus tremuloides* y *P. balsamífera*), no tiene árboles propios. Esta zona se extiende de Terranova y Labrador en el SE. a Alaska en el NW., abrazando la mitad meridional de la bahía de Hudson, y cerrando en su seno la zona de los innúmeros lagos y pantanos canadienses.

Finalmente, al norte de la faja forestal subártica aparecen los «barren ground» de las llanuras costeras árticas. Aquí han sido reemplazados los árboles por desolados desiertos de las *tundras* heladas semejantes a las de Siberia. Su humilde vegetación se compone principalmente de musgos, de líquenes, como, por ejemplo, *Cladonia rangiferina*, principal alimento del reno, con brezos, frambuesas y arándanos.

FAUNA.—El Canadá queda incluido en la subregión septentrional de la región neártica. Caracterizan su fauna: *a*) el número inmenso de aves acuáticas habitantes de sus costas y de sus numerosos lagos interiores, y *b*) la presencia de una fauna ártica común con el norte de Eurasia, en realidad fauna de tierras circumpolares.

Los más interesantes de sus mamíferos son dos renos: el caribou del país arbolado (*Rangifer caribou*) y el de la tundra (*Rangifer groenlandicus*); el alce, el wapiti o ciervo del Canadá (*Cervus canadensis*), así como el *C. macrotis*, característico del Canadá Central. Un animal característico de las praderas es el bisonte (*Bison americanus*), que los primitivos exploradores españoles (1) llamaron «vacas corcovadas», hoy casi extinguido, salvo algunos rebaños pequeños del norte del Canadá y los de la reserva de Yellowstone Park. Citemos también el coyote o perro o zorro de las praderas (*Canis latrans*). Las especies de osos son interesantes, ya se trate del polar (costas del Artico y del Labrador), ya del negro frugívoro (*Ursus americanus*), ya del formidable grizzly (*Ursus horribilis*). Son motivo incesante de caza el zorro azul, la marta, ardilla, nutria, castor, y con cuyas pieles se hace un comercio incesante.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

POBLACIÓN.—La población del Canadá (9.789.200 habitantes) es pequeña con relación a su enorme extensión superficial. Está compuesta por elementos de varias razas y pueblos, a saber:

a) Europeos, emigrantes o descendientes de los primeros pobladores blancos. Hay entre ellos 3.722.000 ingleses; 1.650.000 franceses y 310.000 alemanes. La emigración al Canadá tiene lugar en

(1) DANTÍN CERECEDA (J.): *Exploradores y conquistadores de Indias. Relatos geográficos.* (Bibl. Liter. del Estado, tomo XVII. Junta para Ampliación de Estudios).

amplia escala (400.000 personas por año). El Gobierno procura establecer emigrantes en las extensas llanuras centrales de producción cereal.

b) Indios o pieles rojas (nutkas, iroqueses, algonquinos, hurones, micmacs) en número de 110.814 (en 1921). El Gobierno los concentra en reservas. Si fueron primitivamente cazadores, tramperos y pescadores, hoy se hallan en trance de convertirse en labradores y ganaderos. Si originariamente practicaron el totemismo y el shamanismo y fueron gobernados por consejos de tribu y de clan, hoy son católicos o protestantes, y está en vías de desaparición su sistema político.

c) Esquimales o inuits (en número de 4.600) a lo largo de tierras y riberas septentrionales.

Por la British North America Act de 1867, todas las provincias reunidas constituyen el Dominio del Canadá, colonia inglesa, pero con amplia autonomía. El poder ejecutivo está en manos de un gobernador general, representante del Soberano. El legislativo lo ejerce el «Parlamento», formado por un Senado de 72 miembros nombrados por la Corona, y una «Cámara de los Comunes» (221 diputados elegidos por el pueblo).

La capital del Dominio, residencia del gobernador general y del Parlamento, es Ottawa (107.843 habitantes). Quebec y Montreal, metrópoli del Canadá (907.500 hab.), en el San Lorenzo, son las principales ciudades, centros fabriles (astilleros, pieles, manufacturas hidroeléctricas de algodón) y comerciales, en su mayor parte francesas, así como Toronto (521.893 hab.) y Hamilton (114.151), en Ontario (o lo que antes se llamaba Alto Canadá), son ciudades de población inglesa. Los dos princi-

pales puertos atlánticos son Halifax (58.372 hab.) y San Juan (47.166 hab.). Winnipeg, la tercera ciudad del Canadá (179.087 hab.), es centro y mercado, no sólo de las extensas mesetas centrales, sino del E. y del W.

En la porción occidental, la Colombia británica tiene por puerto a Vancouver (117.217 hab.) y por capital a Victoria (38.727) en la extremidad meridional de la isla de Vancouver.

AGRICULTURA. — El Canadá es una de las regiones del Globo más ricas en productos naturales, y es, sobre todo, un país agrícola. Su parte oriental (Ontario, Provincias marítimas) ofrece cultivos como los de Europa, y especialmente vergeles de frutales (pomares en primer término). El agricultor es, a la vez, ganadero (leche, manteca, queso).

Las extensas llanuras de las provincias centrales constituyen una de las principales regiones del Globo productoras de trigo (de múltiples variedades). El cultivo extensivo cereal, muy adelantado, se sirve de la más perfecta maquinaria agrícola, única manera de levantar la cosecha inmensa del extenso territorio.

INDUSTRIA. — Las principales ocupaciones de los canadienses son: *a*) la agricultura en las llanuras y valles fértiles; *b*) la explotación forestal en los inmensos bosques; *c*) la minería en las montañas, y *d*) las pesquerías a lo largo de las costas y de riberas de ríos y de lagos. Es, pues, en general, un país de ricas y abundantes primeras materias y de explotación directa de sus inmensos recursos naturales.

a) Bosques. — El Canadá es el primer país del mundo en lo que toca a la extensión de sus bosques, por encima de los EE. UU., de Rusia con Siberia,

de Suecia y de Noruega. Sus bosques son particularmente abundantes en el E. (Quebec, por ejemplo) y en el W. (Colombia británica, que en sus rasgos físicos, en sus recursos naturales y ocupaciones del hombre se parece mucho a Noruega). La madera interviene grandemente en la construcción de la casa y economía doméstica, y se flotan enormes maderadas a lo largo de sus largos ríos. Se hace también con ella pasta para papel, y se vende y exporta a muchos países (principalmente anglosajones).

b) *Pesca.* — Las pesquerías — a largo de su litoral dentellado — son igualmente las primeras del Globo (más de 70.000 pescadores), ya en sus ríos y numerosos lagos (salmón, esturión), ya en ambas costas (bacalao, arenque, foca, etc.).

c) *Caza.* — Canadá es a un tiempo mismo país de animales de pieles (oso, marta, nutria, castor, zorro), como lo son Rusia y Siberia; en suma, las tundras circumpolares en la linde con el bosque boreal. La Compañía de la Bahía de Hudson monopoliza su caza y comercio, y ha establecido en los Barren Grounds depósitos y factorías comerciales.

d) *Minería.* — La minería es igualmente rica, y el oro (Klondike, distrito de Kootenay) ocupa el primer lugar en la minería canadiense. Viene después la plata, el níquel (primer lugar en la producción mundial), cobalto, cobre, hierro, hulla (Nueva Escocia, Colombia británica).

e) *Industria fabril.* — En Ontario y en las provincias del E. es en donde está principalmente desenvuelta. En primer lugar figuran las directamente derivadas de la agricultura (molinería, destilería, queso, manteca) y de la explotación forestal (se-

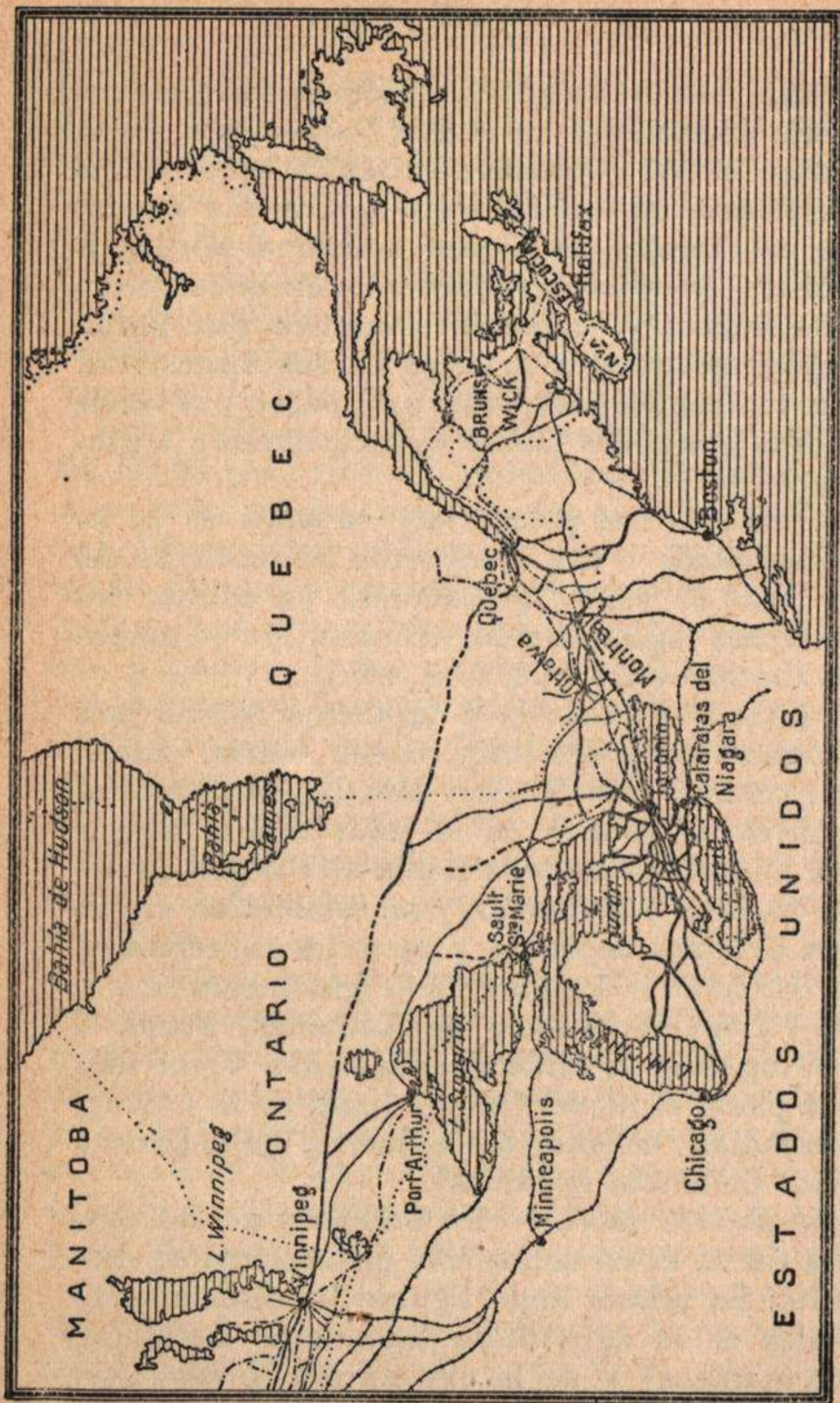


Figura 20.—Principales líneas férreas del Canadá Oriental, según J. Mavor

1. Línea Grand Trunk. — 2. Línea Canadian Pacific. — 3. Línea Canadian Northern. — 4. Intercolonial. — 5. Líneas diferentes. — 6. Líneas en construcción

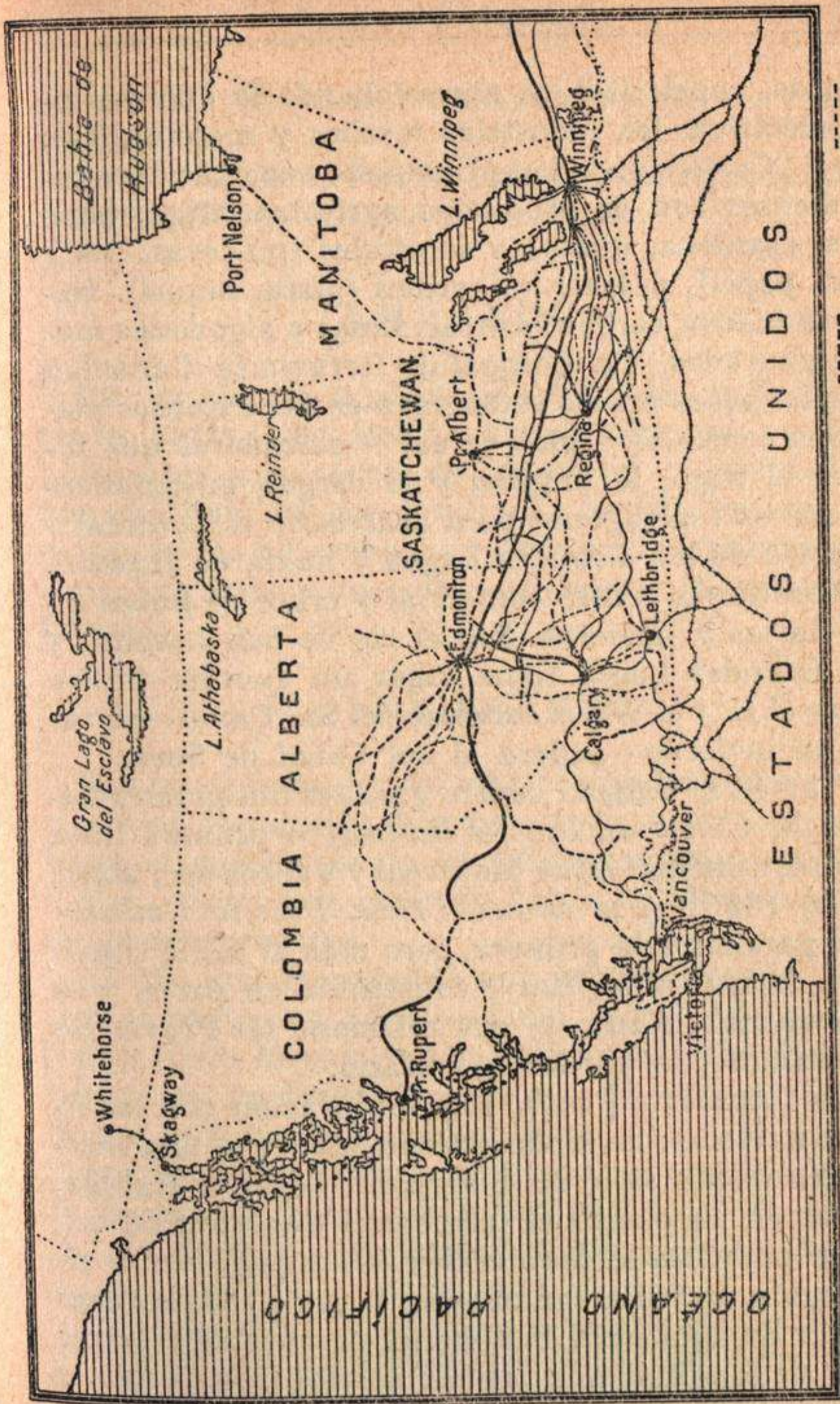


Figura 21. — Principales líneas férreas del Canadá Occidental, según J Mavor

- 1. Línea Grand Trunk. — 2. Canadian Pacific. — 3. Canadian Northern. — 4. Líneas diferentes. — 5. Líneas en construcción.
- 6. Líneas en proyecto

rrerías, papelerías), y, aprovechando la energía hidroeléctrica, las industrias textiles y metalúrgicas.

f) *Comercio.* — Las principales exportaciones canadienses son de productos agrícolas (trigo, harinas, manteca, queso) o forestales (maderas, pasta para papel), pesca y minerales (plata, níquel). Importa hierro, carbón, azúcar, lanas y algodones manufacturados. La Compañía ferroviaria Canadian Pacific posee en las estaciones de las extensas planicies centrales — país cereal — elevadores que toman el trigo, lo limpian y lo cargan automáticamente en los vagones para acarrearlo a Montreal o puertos de los Grandes Lagos y bahía de Hudson.

Toronto es centro comercial y cruce de líneas ferroviarias y navieras. Por el río de San Lorenzo y los Grandes Lagos tiene lugar un enorme tráfico entre el E. y el W.: el tonelaje del Soo Canal—cerrado en invierno—supera al del Canal de Suez.

Hay en el Canadá cuatro grandes líneas ferroviarias: la *Canadian Pacific Railway* — primera línea transcontinental entre Montreal y Vancouver, abierta en 1886 —, la *Grand Trunk Pacific Railway*, casi paralela a la primera, pero más al N.; la *Canadian Northern Railway*, construída en parte, y la *Intercolonial Railway*, que relaciona las Provincias marítimas con Quebec y Ontario.

La *Canadian Pacific* está en relación con las líneas navieras, de modo que un viajero o una mercancía pueda salir de Liverpool, llegar a Halifax, tomar en su puerto el ferrocarril transcontinental, pasar por Ottawa, Montreal y Winnipeg, centro de la región agrícola canadiense; llegar a Wancouver y salir de aquí para Yokohama después de recorrer 220° de longitud a la latitud aproximada de 50°, y

haber así abreviado considerablemente su camino (1).

La *Grand Trunk Pacific* une Halifax en el Atlántico con *Prince Rupert* en el Pacífico.

TERRANOVA

Es isla situada a la entrada del golfo de San Lorenzo, entre Cabo Bretón y Labrador, de 110.685 kilómetros cuadrados de extensión superficial y 262.264 hab. (2 por km.²). Es la isla americana más próxima a Europa: hay 1.680 millas únicamente entre San Juan y las costas de Galway (Connaught, Irlanda).

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

RELIEVE. — Su litoral está profundamente escotado por innúmeros hondos *fjords* — los mayores hacia el sudeste de la isla (Fortune Bay, 65 millas) —. Sus calas, puertos, bahías y altos cantiles son numerosísimos.

El SE. está constituido por estratos algonquieneses, cámbricos y silúricos; del lado NW., Long Range (Gros Morne, 792 m.), su única cadena montañosa es de fecha laurentina. Al este de Long Range se extiende el carbonífero.

Los llamados bancos de Terranova son una serie de mesetas submarinas a profundidades menores de 180 metros y de extensión semejante a la de

(1) A la latitud de 50°, el grado geográfico de paralelo tiene 71 km. de longitud en vez de 111 que tiene en el Ecuador, por ejemplo.

Terranova misma, emplazadas al sur y sudeste de la isla, sede de las más ricas pesquerías del mundo y residencia favorita del bacalao (de aquí que se haya llamado a Terranova Tierra de los bacallaos). El Gran Banco se extiende por el SE. hacia el Atlántico.

CLIMA. — El clima es húmedo, frío — tanto como el de Nueva Escocia—y brumoso. Desde el este de Groenlandia y el este de la Tierra de Baffin parten dos corrientes marinas árticas, que unidas en el Labrador, corren hacia el sur a lo largo de las costas orientales de Terranova y del Labrador, ya helando el mar, ya acarreando icebergs procedentes de los glaciares del este de Groenlandia, la mayor parte del año, ya determinando nieblas densas a su encuentro con las aguas tibias del Gulf-Stream.

HIDROGRAFÍA. — Los ríos son: el Terranova, Gander, Humber, Exploits (los dos últimos, los mayores). Los lagos — de origen glaciar — más importantes son el Red Indian, Grand y Deer.

FLORA Y FAUNA. — La flora comprende abetos, alerces, etc., y sobre todo matorral boreal (arándanos, *Empetrum*, *Gaultheria procumbens*).

La fauna terrestre se compone principalmente del caribu o reno americano, y animales de pieles (zorro, lince, marta, liebre, lobo, oso, etc.).

La fauna marina tiene en Terranova un alto interés. Los hielos flotantes contienen osos blancos, focas, ya la de Groenlandia (*Phoca Groenlandica*), ya la del país, *Cystophora cristata*. Las aguas (de mayo a septiembre), arenque, a cuyo regosto se concentran los bacallaos. Toda esta fauna crea y mantiene riquísimas pesquerías. En los bancos de Terranova y allí en donde se mezclan las frías aguas de la corriente del Labrador con las tibias del Gulf-

Stream viven sobre la arena y grava de los bancos sumersos miriadas de animales inferiores, y flota un plankton que alimenta millones y millones de peces.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La población está compuesta por esquimales, micmacs, ingleses y franceses. La raza indígena (beóticos) quedó extinta en 1829.

Ha sido país muy visitado por nuestros pescadores vascos (Bahía de los Españoles en Concepción Bay). El SE. (Península de Avalon) fué colonizado por los ingleses en comienzos del siglo XVII. Los franceses colonizaron parte de la costa oriental a fines del mismo siglo.

Toda Terranova es colonia inglesa autónoma, con un gobernador. Políticamente forma parte del Labrador o la faja oriental costera de la Península del Labrador. Las pequeñas islas de Miquelon y San Pedro — al SW. de Fortune Bay — son francesas. La capital es San Juan (32.292 hab.).

INDUSTRIA. — La principal, y en torno de la cual gira todo el país, es la pesca (2.000.000 de libras esterlinas), y sobre todo el bacalao (150.000.000 de bacalaos pescados al año) y el arenque. Se seca y sala el bacalao (1) y se extrae el aceite de su hígado. La navegación y los astilleros son también industrias principales.

El interior es relativamente pobre. Se explota la madera, la pulpa de madera y se exporta para papel. Hay también minería (carbón, hierro).

(1) El bacalao se consume principalmente en las cuasmas de países católicos: Brasil, Portugal, Italia y España.

TIERRAS ARTICAS

Llámanse con el nombre genérico de Tierras árticas a aquellas que en totalidad o en gran parte están en latitud superior a la del círculo polar ártico, y que, en consecuencia, quedan incluídas en el casquete ártico que baña el Océano Glacial Artico. Al norte de América y en latitud superior a la del círculo ártico se extiende una masa de islas separada por mares o canales (*sound*), cuyo conjunto constituye el Archipiélago ártico, y también el Archipiélago Polar Americano, y políticamente se designa con el nombre de Franklin. Perteneciente al Canadá se evalúa su extensión superficial en 1.301.170 kilómetros cuadrados y en un millar de esquimales su población. Entre las más importantes están las *islas* o *Tierras* de Baffin, del Príncipe Alberto, de Banks, y allende los estrechos o *sounds* de Lancáster (a su norte la isla Devon), de Barrow, de Melville y de Banks, el archipiélago de Parry (isla Melville, isla Pr. Patrick), etc. Al nordeste la tierra de Ellesmere, de muy dentelladas costas de *fjords*, que el estrecho de Smith separa de Groenlandia. Al norte de la Tierra de Ellesmere se extiende el Mar de Lincoln. Las tierras están cubiertas de hielo y mares y canales totalmente helados la mayor parte del año. Dichas tierras han sido principalmente exploradas por la expedición del noruego Otto Sverdrup (1).

(1) Léase OTTO SVERDRUP: *Cuatro años en los hielos del Polo*. Dos tomos: XVI + 448 y VII + 435 páginas, con grabados y mapas en color. ESPASA-CALPE.

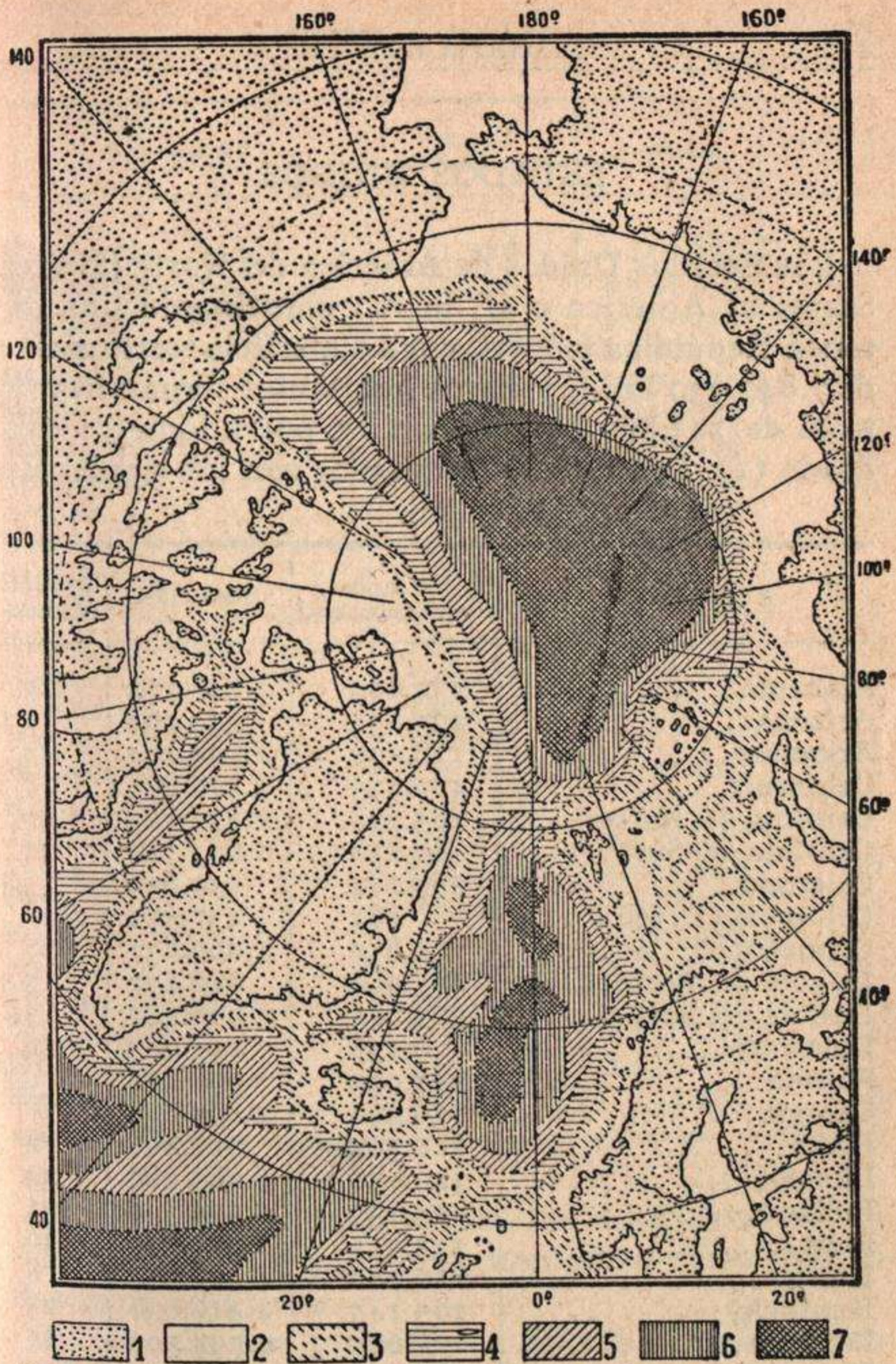


Figura 22. — Distribución de las profundidades submarinas en la cuenca polar ártica, según Nansen.

1. Tierras y continentes. — 2. De 0 a 200 m. — 3. De 200 a 600 m. — 4. De 600 a 1.000 m. — 5. De 1.000 a 2.000 m. — 6. De 2.000 a 3.000 m. — 7. Profundidades de más de 3.000 m.

ESTADOS UNIDOS

Los Estados Unidos de América del Norte (United States of America o U. S. A.) constituyen una extensa República federal, cuya superficie territorial es de 7.840.930 km.², y cuyos habitantes suman hoy un total de 105.827.858, o sean 13 por kilómetro cuadrado (1). Los estados federados son los siguientes:

ESTADOS	Extensión superficial en km. ²	Población	Densidad por km. ²
Alabama.....	134.669	2.348.174	17
Arizona.....	295.134	334.162	1,1
Arkansas.....	138.132	1.752.204	13
California.....	409.973	3.426.861	8
Carolina del Norte.....	185.778	2.559.123	19
Carolina del Sur.....	80.258	1.683.724	21
Colorado.....	269.214	939.629	3,5
Columbia (D. fed.).....	181	437.571	2628
Connecticut.....	12.859	1.880.631	107
Dakota del Norte.....	183.460	646.872	3,5
Dakota del Sur.....	201.014	636.547	3,2
Delaware.....	6.138	223.003	38
Florida.....	151.939	968.470	6,4
Georgia.....	153.490	2.895.832	18
Idaho.....	218.362	431.866	2
Illinois.....	146.756	6.485.280	44
Indiana.....	94.153	2.930.390	31
Iowa.....	145.415	2.404.021	16
Kansas.....	212.780	1.769.257	8
Kentucky.....	105.145	2.416.630	23
Luisiana.....	125.625	1.798.509	14
Maine.....	85.576	768.014	9

(1) La población estimada en 1926 era de 114.000.000.

ESTADOS	Extensión superficial en km. ²	Población	Densidad por km. ²
Maryland.....	31.926	1.449.661	45
Massachusetts.....	21.408	3.852.356	161
Michigan.....	150.162	3.668.412	24
Minnesota.....	219.318	2.387.125	11
Missisipí.....	121.376	1.790.618	15
Missouri.....	179.791	3.404.055	19
Montana.....	379.607	548.889	1,5
Nebraska.....	200.788	1.296.372	6,5
Nevada.....	286.675	77.407	0,3
New-Hampshire.....	24.192	443.083	18
New-Jersey.....	21.299	3.155.900	148
New-México.....	317.609	360.350	1,2
New-Yorkstate.....	127.433	10.385.227	81
Ohío.....	106.289	5.759.394	54
Oklahoma.....	181.440	2.028.283	11
Oregón.....	250.440	783.389	3,1
Pennsylvania.....	116.872	8.720.017	75
Rhode Island.....	3.233	604.397	187
Tennessee.....	108.832	2.337.885	21
Texas.....	688.644	4.663.228	6,7
Utah.....	220.115	449.396	2,4
Vermont.....	24.770	352.428	14
Virginia.....	110.599	2.309.187	21
Virginia Occidental.....	62.598	1.463.701	23
Washington.....	179.031	1.356.621	7,6
Wisconsin.....	145.205	2.632.067	18
Wyoming.....	253.387	194.402	0,8

A estas cifras pueden añadirse las de los territorios y posesiones que consignamos en el cuadro de la página siguiente.

El extenso territorio de los Estados Unidos tiene de E. a W. 4.666 km. de longitud y 3.057 km. de N. a S. El Canadá toca con su frontera norte y Méjico con sus límites meridionales.

La enorme extensión territorial, la variedad de climas y de toda clase de producciones hacen de los EE. UU. uno de los pocos países del mundo que se pueden bastar a sí mismos. En geografía humana, los hombres se ocupan en todo, desde las más primarias y elementales ocupaciones hasta la industria más compleja o de mayor precisión y finura.

TERRITORIOS	Extensión superficial en km. ²	Población	Densidad por km. ²
Alaska (cap. Juneau)...	1.530.330	54.900	0,04
Hawai (cap. Honolulu) .	16.702	255.912	15
Puerto Rico (San Juan) .	9.340	1.299.809	131
TOTAL.....	1.556.372	1.610.621	
POSESIONES			
Zona del canal de Panamá.....	1.160	22.858	20
Islas Filipinas.....	297.905	10.350.760	35
Isla Guam.....	544	14.246	26
Samoa (parte).....	199	8.324	42
Islas Vírgenes.....	340	26.051	78
Islas Wake y Johnston .	4	»	»
TOTAL.....	300.188	10.422.239	34

No hay pueblo en el mundo que ofrezca el rápido y extraordinario progreso de los EE. UU., atribuido, en su mayor parte, no ya a la riqueza de cada uno de sus varios Estados, sino a la energía y audacia de sus habitantes. Hoy es una de las más poderosas e influyentes naciones en el planeta.

Su gobierno se tiene por uno de los más democráticos del mundo. Cada Estado tiene su Parla-

mento para planteo y resolución de los asuntos locales, en tanto los de índole internacional corresponden al Parlamento Federal con sede en Wáshington.

Los rasgos físicos sobresalientes del territorio ofrecen la misma disposición que en el Canadá, y, por tanto, la República debe dividirse en tres grandes regiones naturales:

- a) Los Estados o países del Este.
- b) Las llanuras centrales que avana el Missisipi.
- c) Los Estados del Oeste.

El meridiano 100° es una línea divisoria de capital importancia: los Estados situados al E. son lluviosos, y los Estados situados al W. de dicho meridiano son secos.

a) *Las tierras del Este.* — El río de San Lorenzo es línea que separa la meseta laurentina (al N.) del plegamiento llamado Montañas Alleghany, arrumbadas de NE. a SW. En tiempos cubrió esta región un potente glaciario, atestiguado, no sólo por los depósitos morénicos, sino por los innumerables lagos dispersos, todos ellos de origen glaciario. La posterior erosión fluvial ha modificado grandemente el viejo aparato glaciario.

De las cadenas de los Alleghanys y Appalaches fluyen ríos hacia el Atlántico, con cuyos acarreados aluviones han edificado extensa planicie litoral (de la bahía de Fundy al Cabo Hatteras). Los ríos atlánticos ofrecen en su desembocadura amplios estuarios en que se alojan puertos espléndidos y son navegables hasta el tramo en que rápidos o cataratas detienen toda navegación. Estos rápidos están a la misma longitud de N. a S., y constituyen

lo que se ha llamado *fall line*, borde de una meseta extensa entre los plegamientos montañosos y la planicie litoral. Dicha planicie litoral está ampliamente modificada en Florida por la obra incansable de los corales (véase fig. 25).

La mayor parte de las cadenas resultantes del plegamiento son paralelas a la costa: Cadenas White y Green (en Nueva Inglaterra), Alleghanys propiamente dichos (entre Pittsburg y Nueva York), Montañas Azules, Smoky Range. Cruzan y taján estas cordilleras — de otra parte de no gran elevación — los ríos Connecticut, Hudson, Delaware, Susquehana, Potomac.

Aun cuando la oscilación térmica anual sea aquí mucho menos acusada que en el interior, uno de los rasgos característicos de Nueva Inglaterra es la presencia de temperaturas extremas: olas de calor en el verano y olas de frío en el invierno. Una corriente de agua fría — la del Labrador — que en invierno acarrea témpanos de hielo, desciende del norte a largo de costa hasta el Cabo Cod, y las aguas templadas de la corriente del Golfo (Gulf-Stream) bañan la costa desde Key West hasta el Cabo Hatteras. Los Estados atlánticos son los lluviosos de los EE. UU.

Las ocupaciones humanas varían con el territorio y con el clima. Las llanuras meridionales se dedican en amplia escala a las plantaciones de algodón; más al N. se cultivan el maíz y el tabaco, y al N. de Nueva York los pastos mantienen abundante ganadería. Las tierras pantanosas de Maryland y Carolina se dedican al cultivo del arroz.

En las montañas, los trabajos forestales y la minería son las principales ocupaciones. La vertiente

occidental de los Alleghanys ofrece amplia cuenca de carbón y de hierro que ha contribuído al desenvolvimiento del principal centro productor de acero en el mundo (Pittsburg, 588.343 hab.) Al amparo de estos inmensos centros mineros se han ido desarrollando multitud de industrias — principalmente metalúrgicas — y creado uno de los centros más industriales y de mayor concentración de población del mundo. Buffalo (507.000 hab.) en New-York, y Cleveland (796.841) en Ohío, son otras dos de sus principales ciudades.

Los saltos de agua a lo largo de «fall line» han servido, no sólo para múltiples usos, sino para generar electricidad a que ha seguido el rápido desarrollo de las industrias textiles. La construcción de maquinaria es otra de las grandes y ricas industrias. El relieve litoral y la presencia de cómodos estuarios ha favorecido la creación de puertos entre los que Boston (748.000 hab.), en Massachusetts, es el principal del Norte. De Boston irradian ferrocarriles a Nueva York, Buffalo y Halifax. Nueva York, la segunda ciudad del Globo, tiene una población que hoy se estima superior a siete millones de hab. Está formada por Bronx (732.000 hab.), Queens (469.000), Manhattan (2.284.000) y los suburbios de Brooklyn (2.019.000 hab.), Jersey City, Newark, etcétera, unidos con Nueva York por ferrocarriles y puentes colosales. Aun siendo, mas no en gran parte, ciudad manufacturera, su principal riqueza y movimiento reside en la navegación. Su abra es de las más importantes del mundo; posee el puerto espléndidos muelles y almacenes, y arrancan de él líneas con rumbo a puertos de Europa como Hamburgo, Southampton y Liverpool. Como Nueva

York es el principal mercado en que confluyen y se exportan los productos de todos los Estados Unidos, el tráfico y comercio es enorme, ya en productos alimenticios (ganado, carne, tocino, trigo, harina, queso, manteca, frutas, aceites) o industriales (algodón, maderas, tabaco, hierro, acero, maquinaria).

Filadelfia, en Pennsylvania, a orillas del Delaware, ciudad muy fabril, con 1.824.000 hab., es la tercera ciudad de los EE. UU. Baltimore (734.000 habitantes), en Maryland, es el principal puerto de exportación de los productos (algodón, tabaco, arroz, maíz y azúcar) de los Estados del SE. Está en la espléndida bahía de Chesapeake.

Wáshington (438.000 hab.) es la capital de la República federal. Es ciudad apacible, no comercial.

b) *Las llanuras centrales o las Praderas.* — La región central de los EE. UU. está constituida por la cuenca de los Grandes Lagos (véase *Canadá*, páginas 95 y 96) y el área inmensa que desagua en el Mississipi. Gran parte de estas planicies han sido edificadas con los depósitos de los materiales acarreados y arrancados de las partes altas de sus cuencas por los ríos mismos, y este proceso de expansión de la planicie a expensas del mar se continúa en el delta digitado del Mississipi, cuya cuenca (con la del Missouri y del Ohio) es de unos 3.125.000 km.²

El clima presenta extremas de temperatura, acusándose más el calor estival que el frío del invierno. Las lluvias son aquí más escasas que en los Estados orientales.

Las producciones, de acuerdo con las variaciones de temperatura conformes a la latitud, se disponen

en fajas en sentido de los paralelos. La faja o zona más septentrional — entregada al cultivo cereal (trigo, cebada, etc.) — es prolongación meridional del Canadá. La zona o faja media se ocupa en el cultivo del maíz, y la más meridional posee ricas plantaciones de algodón y de tabaco (arroz en los extensos campos marjalizos).

La mayor parte de los ríos que por su margen derecha tributan al Mississipí nacen en las montañas occidentales. Los principales son el Missouri (4.900 km. de longitud), con el Yellowstone, el Platte (1.400 km.) y el Kansas; el Arkansas (3.400 km.) y el Rojo (2.400 km.). La longitud de estos ríos es extraordinaria, al punto de que hay 7.200 km. de las fuentes del Missouri a la desembocadura del Mississipí.

El Missouri y el Yellowstone — que nace en territorio del Nacional Park — corren con régimen torrencial, tajan hondas gargantas y cruzan un país, teatro de las últimas manifestaciones (geyseres) de un volcanismo que se extingue. El Kansas y el Platte nacen en las Montañas Rocosas, junto a Long's Peak y Pike's Peak; y tras cruzar las «Malas Tierras», se unen con el Missouri: el Platte, en Plattsmouth, al sur de Omaha, y el Kansas en Kansas City (324.000 hab.) en el Estado de Kansas.

El Mississipí nace en el Lago de Itasca (Minnesota) a los 448 m. de altitud y al N. del paralelo 47°. Pues que nace a altitud tan escasa y tiene largo recorrido, su curso es lento y perezoso. Sólo en las cataratas de San Antonio presenta un brusco descenso (Minneápolis, centro del comercio del trigo y harina en los EE. UU.). Hasta San Pablo, el río es navegable. En la confluencia del Missouri

con el Mississippi se ha alzado San Luis (773.000 habitantes), punto céntrico de los Estados, mercado de primer orden y el principal del interior (granos, harinas, tejidos, maquinaria). Las cuencas carboníferas próximas del E. y del W. han favorecido ampliamente su desarrollo.

En el Cairo, por la orilla izquierda del Mississippi, tributa el Ohío (2.100 km. con el Alleghany), el cual ha recibido a su vez subafluentes tan interesantes como el Wabash, por la margen derecha, y el Cumberland y el Tennessee por la izquierda, estos dos últimos de confluencia muy inmediata y todos originados en las vertientes occidentales de los Appalaches. El Ohío cruza una región minero-industrial rica y poblada. Ciudades como las de Cincinnati (401.000 hab.), en el Estado de Ohío; Louisville (235.000 hab.), en el Kentucky, e Indianópolis (314.000 hab.), en el de Indiana, aparecen como las principales.

El bajo valle del Mississippi es planicie en la que el río fluye por depósitos fangosos, forma irregulares meandros, variables con cada avenida, y origina numerosos lagos y brazos muertos. Un puente grande cruza el río en Memphis. El delta final aparece digitado. Nueva Orleans (387.000 hab.), en la Luisiana; Mobile y Galveston son los principales puertos algodoneros de América, aun cuando exporten también aceite de semillas de algodón, arroz, índigo, tabaco, etc.

En la cuenca de los Grandes Lagos, la población ha crecido extraordinariamente en torno de una próspera agricultura y de ricos y potentes yacimientos minerales. Milwaukee (457.000 hab.), en el Estado de Wisconsin, y Chicago (4.000.000), en

el Illinois, se han erigido a orillas del Lago Michigan. Chicago es la segunda ciudad de los EE. UU., el mayor mercado de trigo en el mundo y una de las ciudades más industriales y comerciales del Globo. La industria de las conservas de carne figura a título principal.

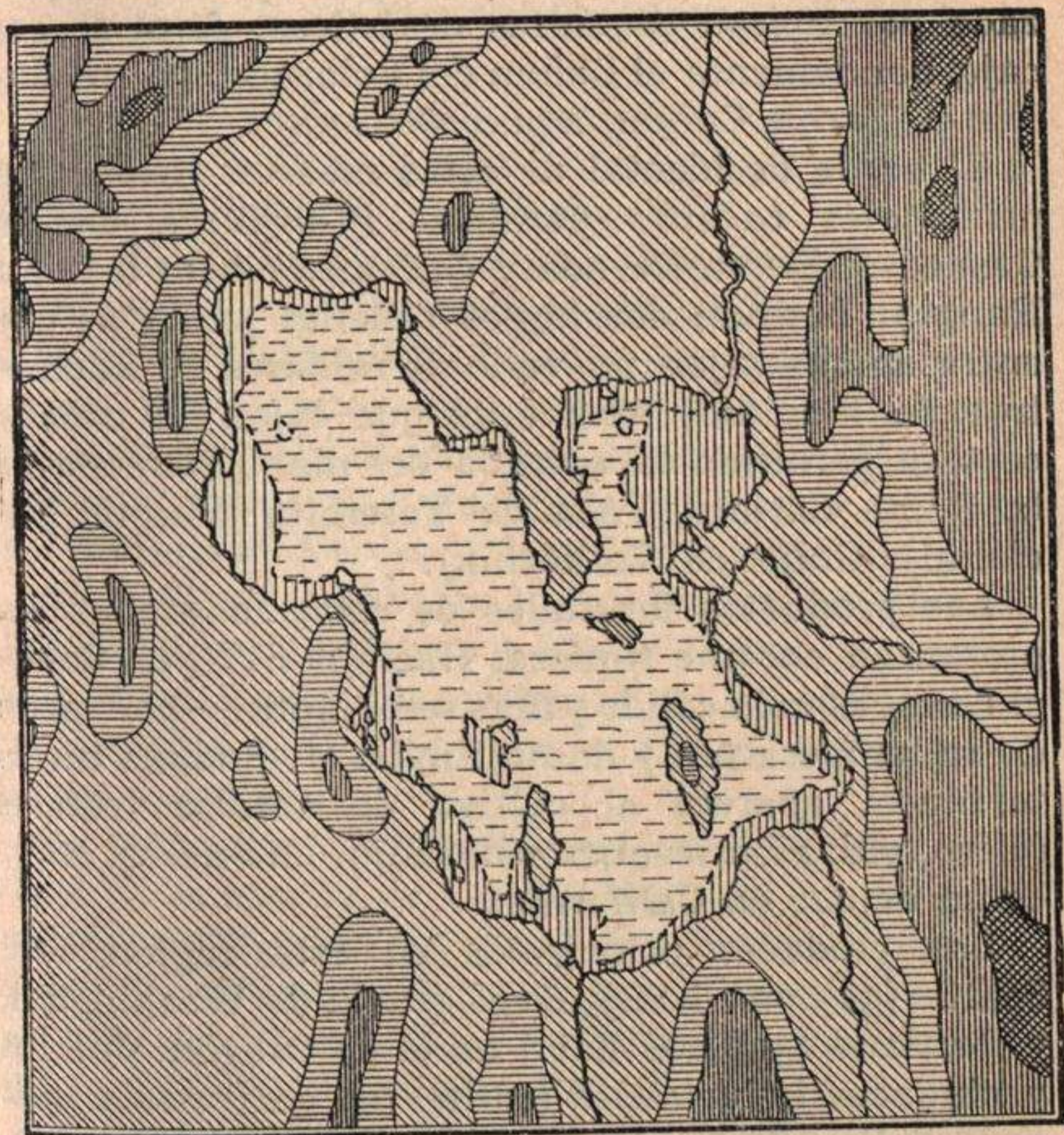
c) *Las montañas del Occidente.* — En la linde occidental de la región de las praderas o de las llanuras centrales se alza una elevada región, compuesta alternadamente por una serie de cadenas montañosas y de altas mesetas hasta la costa del Pacífico, sobre la que caen abruptamente con escasas llanuras costeras. Por los americanos del E. (aquende el meridiano 100°) se le conoce con el nombre de Far West (Oeste remoto). Primitivamente fué, sobre todo en la parte sudoeste, explorado y colonizado por españoles — procedentes de Méjico — y todavía lo proclama la rica toponimia española.

Entre la cadena de las Montañas Rocosas — la más oriental — y las costeras del Pacífico se extiende una serie de altiplanicies o altas mesetas y valles profundos, prolongación del relieve que se señaló en el Canadá (pág. 97). Este país montañoso es resultado de levantamientos en masa y de plegamientos, y ha sido sometido a poderoso volcanismo. Varios de los picos son conos volcánicos extintos y ciertos lagos se alojan en viejos cráteres del Oregón. Los geysers del Parque Nacional de Yellowstone son testigos de un volcanismo que se halla en vías de extinción. Todo el conjunto amesetado, con cordilleras enhiestas en los bordes de estas mesetas, ha recibido el nombre de Cordilleras del Oeste.

En el borde oriental del alto y amesetado país se alzan las Montañas Rocosas — algo más bajas que en el Canadá —. Están tajadas a veces con hondos congostos por ríos como el Snake, el alto Missouri y el Yellowstone. El país es forestal (abetos) y minero (oro, plata y las famosas minas de cobre de Montana). Leadville es notable por sus minas de plata y plomo. Algunos de los pasos o puertos abiertos por entre estas montañas (Evans Pass y Santa Fe) son utilizados por los ferrocarriles. El país está sometido a lluvias abundantes.

El sistema de mesetas interiores comprendidas entre las Montañas Rocosas y las cadenas costeras de junto al Pacífico es un país árido, pobre en lluvias, desnudo en gran parte de vegetación. Lo avenan los ríos Columbia (que con el Snake ofrece una longitud de 2.100 km.) y el Colorado (1.800 kilómetros), en tanto en otras partes se forman cuencas subdesérticas o desérticas sin desagüe. Débese la escasez o ausencia de lluvias a que se apoderan de la humedad que llevan consigo los vientos las cadenas limitantes de estas hondas mesetas. Cuenca Grande, extensión sin desagüe o de avenamiento continental y no marítimo, está confinada entre las Montañas Wahsatch y Sierra Nevada. En su centro u hondonadas se han formado lagos por acumulación de corrientes que, procedentes de las montañas en torno, abocan en estas hondonadas sin salida. El agua de los lagos se va lentamente evaporando y concentrando sus soluciones salinas. El Gran Lago Salado es hoy testigo residuo de uno mucho mayor que en tiempos ocupó toda la cuenca. Está a la altitud de 1.260 m. Extensos depósitos salinos en torno muestran las partes abandonadas

por las aguas del lago al retraerse merced a la sequía. Los mormones han edificado junto al Río Jordán



1 2 3 4 5 6

Figura 23. — El Gran Lago Salado y sus variaciones de nivel, según Gilbert
 1. Superficie del lago en 1850. — 2. Nivel alcanzado por el lago entre 1850 y 1869. Relieve continental circundante. — 3. De 1.219 a 1.524 m. — 4. De 1.525 a 1.829 m. — 5. De 1.830 a 2.439 m. — 6. De 2.440 a 3.049 m.

— que une el Lago Utah con el Gran Lago Salado —
 la ciudad del Lago Salado (Salt Lake City), su capital.

La parte meridional de estas mesetas se convierte por razón de clima y gradualmente en un desierto en donde el escaso matorral es, al cabo, reemplazado por típicas cactáceas desérticas. Aquí se encaja hondamente el Cañón del Colorado. (Gran Cañón y Marble Cañón, aguas arriba).

El borde occidental de estas mesetas ofrece dos principales cadenas paralelas (Cordillera de las Cascadas, Sierra Nevada y Cadena Costera o Coast Range). Forman dos largas cadenas paralelas que entre ambas dejan un valle de millares de kilómetros de longitud. Aberturas que taján la cadena costera permiten la entrada del mar (Estrecho de la Reina Carlota, Valle de Yosemite [Parque Nacional], Golfo de California).

Los productos forestales de estas montañas representan enorme riqueza. Hacia el SW., en donde el clima es más cálido y más semejante — por razón de su temperatura y de sus lluvias — al clima mediterráneo, aparece el cultivo de árboles frutales (olivo, vid, albaricoquero, naranjo, limoneros, etc.), como ocurre en California.

Las ciudades principales de esta región son: Seattle (315.000 hab.), en el estado de Wáshington, y Portland (308.000 hab.) en el de Oregón, puertos y ciudades industriales (conservas de frutas y pescados); San Francisco de California (507.000 hab.), entre norteamericanos, japoneses, mejicanos, chinos e indios). El mar ha hendido la cadena costera en la Puerta de Oro y colmado el valle longitudinal interior. Capital del ceste de los Estados Unidos es arranque de líneas transpacíficas de navegación a Honolulu (Hawai), Wellington, Sidney, Batavia, Nagasaki, Yokohama. Está además en comunica-

ción por ferrocarriles transcontinentales con los puertos atlánticos.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — Como prolongación meridiana del Canadá ofrece, a grandes rasgos, el relieve general de la América del Norte:

a) Al E. los Alleghanys o Appalaches, plegamientos paralelos arrumbados NE. a SW., de 1.400 kilómetros de longitud, tajados por escobios transversos. Sus estratos, de muy antigua fecha, harto rebajados y desgastados por la erosión. Hay que distinguir los *Montes Adirondak* (Marcy, 1.640 m.), las Montañas Verdes (Mansfield, 1.350 m.), las Castkill (Slide, 1.280 m.), las Montañas Blancas (Wáshington, 1.918 m. y Black Dome, 2.044 m., cima culminante del sistema) y los Alleghanys propiamente dichos (Spruce, 1.834 m. y Clingma's Dome, 2.030 m.).

Así como de su vertiente occidental parecen apoyarse en la meseta de Cumberland, de su vertiente oriental descenden en escalones hacia la planicie litoral del Atlántico. Hay en estas montañas — sobre todo en Pennsylvania — ricos yacimientos de hulla, petróleo y metales (hierro, cobre, etc.).

b) Por el centro se dilata una región de extensas llanuras — *praderas o llanuras centrales* — sedimentarias, en cuya línea media meridiana se aloja el cauce del largo y caudaloso Mississipí — lo que se llama Valle Grande —. La altitud media de esta planicie aluvial no es superior a 150 metros (Cincinnati, 126 m., San Luis, 114 m.), y aun sus propias fuentes en el Lago Itasca están a la altitud

de 448 metros. Las llanuras hacia el E. penetran ampliamente en el valle del Ohío y hacia el W. en el valle del Missouri. Quedan separadas de las praderas canadienses por un collado de no gran altura.

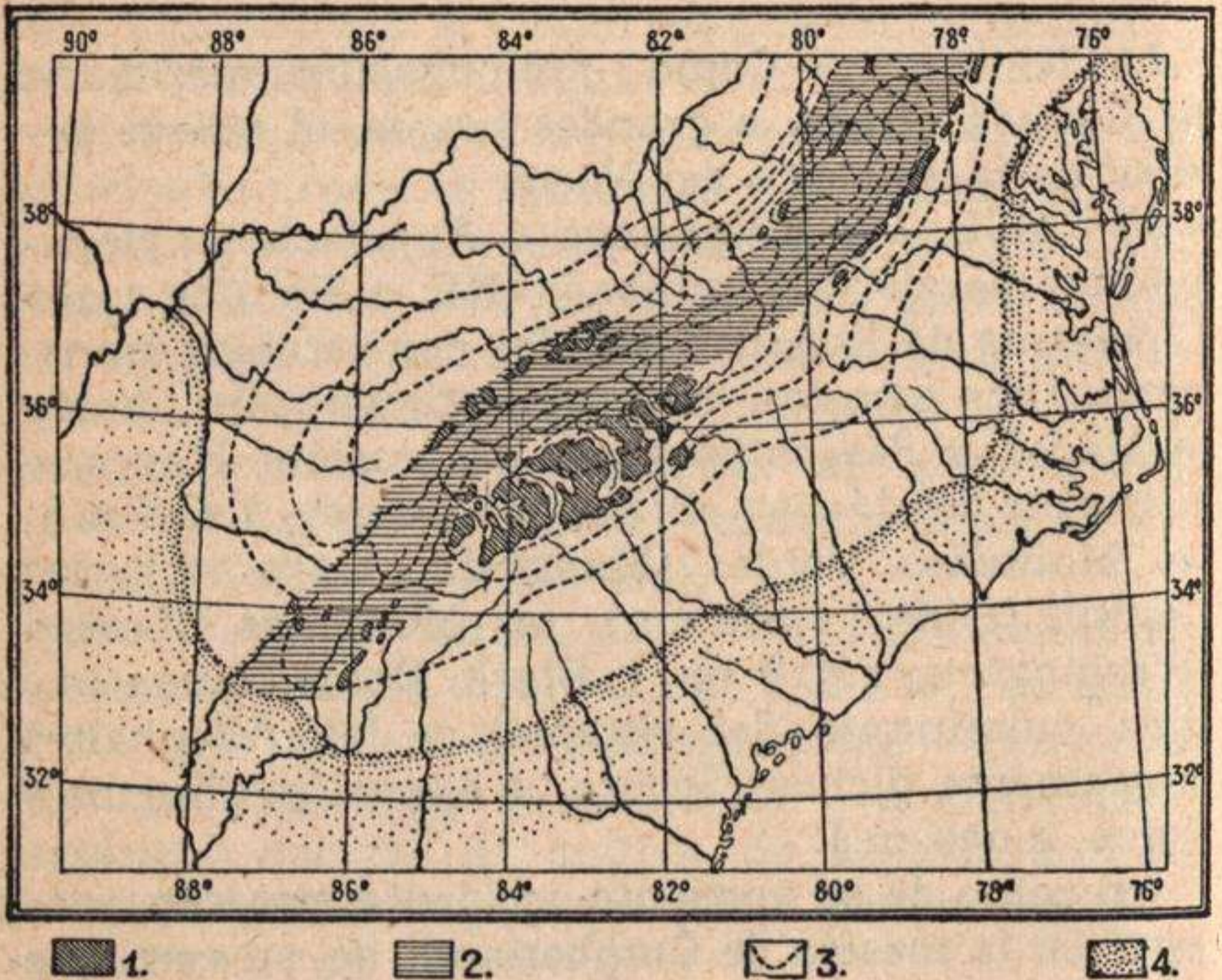


Figura 24.—Evolución morfológica de los Apalaches; penillanura terciaria, y extensión y distribución de los sedimentos terciarios de la erosión appalachiana, según Hayes y Campbell

1. Regiones altas no penillanadas. — 2. Valle grande (o penillanura terciaria).
 3. Curvas isobaras de la penillanura cretácea indicadoras de su evolución (la más exterior señala altitudes de 300 m.; la más interna, de 900 m., con equidistancia de 150 m.). — 4. Depósitos terciarios

No es tampoco alta la región de los Grandes Lagos (Lago Superior, 182 m.; Lago Ontario, 71 m.).

c) Al W. se alza un ancho país amesetado, de edad reciente, con enhiestos plegamientos montañosos en sus bordes, teatro de extraordinaria actividad volcánica.

En el borde oriental de este macizo amesetado montañoso se alzan las Montañas Rocosas y los Montes Wahsatch. Entre los picos y cumbres principales de estas Montañas citaremos: Macizo, 4.396 metros; Pico Blanca, 4.386 m.; Grays Pike, 4.371 metros; Monte Rosalía, 4.360 m.; Buckskin, 4.357 metros; Pico Largo, 4.350 m.; Harvard, 4.350 m.; Antero, 4.342 m.; Crestone, 4.338 m.; Castle, 4.336 metros; Princeton, 4.327 m.; Yale, 4.324 m.; Sucels, 4.315 m.; Pico Pike, 4.292 m.; Eolo, 4.284 metros, etc. Los propios puertos suelen estar igualmente a gran altura (Evans Pass, por donde cruza el ferrocarril del Pacífico, 2.568 m.).

Entre estos plegamientos quedan confinadas cuencas que aquí se llaman parques, de los que el más famoso es el de Yellowstone — designado con el mismo nombre del río Yellowstone que lo cruza y taja en él hondos cañones — teatro de un volcanismo que hoy, ya en vías de extinción, ofrece bellos geysers. Ha sido declarado parque nacional.

La parte media del macizo que nos ocupa está formada por mesetas de 1.200 a 2.000 m. de altitud, y, por tanto, no obstante su altura, hundidas con respecto a las montañas limitantes. Mesetas de extrema aridez, están dispuestas de N. a S. en el orden siguiente: Mesa o Meseta de Columbia, Cuenca Grande — cuya parte más honda aloja el Gran Lago Salado — y Meseta del Colorado, tajada esta última por el río de su nombre, ya encajado, en parte, a 2.000 m. de profundidad (Gran Cañón).

En el borde occidental del ancho macizo se alza la cadena de las Cascadas (Rainier, 4.707 m.; Baker, 3.290 m.), Sierra Nevada (Whitney, 4.540 m.);

Shasta, 4.374 m.) y ya junto al mar la cadena litoral (Coast Range).

II. **HIDROGRAFÍA.** — El inmenso macizo continental de los Estados Unidos desagua a los dos mares limitantes, Atlántico y Pacífico, aparte de que tiene una cuenca interior sin desagüe.

Vertiente atlántica. — Los principales ríos que de norte a sur vierten al Atlántico son los siguientes:

El San Lorenzo (3.700 km. de longitud, a contar desde el extremo occidental del Lago Superior) común, en parte, con el Canadá. Es desagüe de los Grandes Lagos de origen glaciario, cuyas dimensiones son:

Lago Superior, 83.000 km.²; Michigan, 52.000; Hurón, 60.300; Erié, 24.000; Ontario, 18.700.

De los cinco, sólo el Michigan es propio de los Estados Unidos y los restantes comunes con el Canadá.

El Connecticut, 200 km. de longitud.

El Hudson (400 km.) que corre casi rectilíneo de N. a S., ancho, profundo, cómoda vía de penetración en el interior desde el puerto de Nueva York en que desemboca. Por medio de canales se une con el lago Ontario y cataratas del Niágara.

La serie de los ríos siguientes desemboca en amplios estuarios que constituyen puertos excelentes. Son: el Delaware (500 km.), el Susquehanna (800 km. con la longitud de su rama oriental) y el Potomac (600 km.), desembocando ambos en la bahía de Chesapeake; el Roanoke (700 km.), el Santee (800 km.), el Savannah (700 km.).

En el Golfo de Méjico desembocan el Appalachicola (1.000 km.), el Mobile (600 km.) y el espléndido y caudaloso Mississipi o «Río Grande»

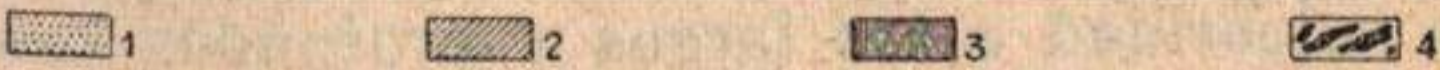
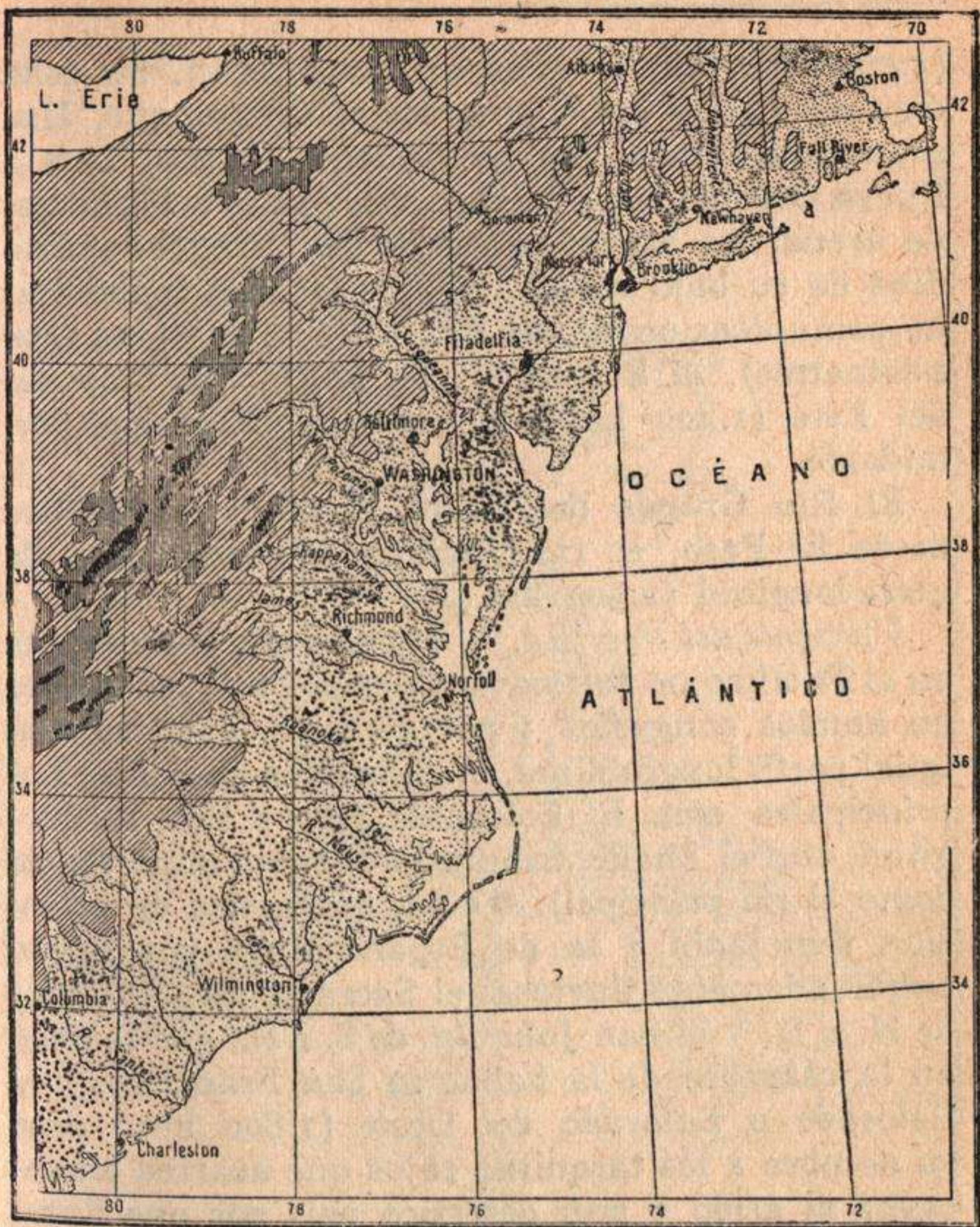


Figura 25.— Costa atlántica de los Estados Unidos

- 1. De 0 a 152 m. de altitud. — 2. De 153 a 609 m. — 3. De 610 a 914 m.
- 4. De 915 a 1.530 m.

Escala de 1 : 12.000.000

(4.200 km., sin el Missouri [pág. 124]). Su delta digitado (3.200 km.²) progresa 20 m. por año. Una gran flota fluvial, en movimiento de San Luis a Nueva Orleans, hace del río — no obstante los brazos de arena, los brazos muertos, los variables meandros de su bajo valle — una de las principales vías de comunicación de los EE. UU. El Trinidad (800 kilómetros), el Brazos (1.100 km.) y el Colorado del Este (1.400 km.) al oeste del Mississipi formidable.

El Río Grande del Norte, frontero con Méjico desde El Paso, es río difícilmente navegable y de gran longitud (2.500 km.).

Vertiente del Pacífico. — Los ríos que desembocan en el Pacífico no son navegables por fluir encajados en hondos congostos, y por verterse, dado su desigual perfil longitudinal, en sucesivas cascadas. Los principales son: El Columbia (2.100 km. de longitud, con el Snake, tributario de tanta importancia como el río principal), el cual, en cuenca de extensión semejante a la de España fluye por región extremadamente lluviosa; el Sacramento (800 km.) de N. a S., y el San Joaquín, de S. a N., que se unen en la cabecera de la bahía de San Francisco, y el Colorado o Colorado del Oeste (1.800 km.) debe su nombre a los tarquines rojos que acarrea arrancados al árido y aun desértico país por que fluye, y su celebridad a los largos y profundos cañones (Gran Cañón y aguas arriba, Marble Cañón), en que se encaja y vierte en el Golfo de California.

La cuenca sin desagüe es Cuenca Grande, enorme depresión árida que aloja en su central hondonada el Gran Lago Salado, en vías de desecación y acabamiento (Gran Desierto Americano).



Figura 26. — Delta digitado del Mississippi, según la Carta del Coast Survey de los Estados Unidos

Escala de 1 : 600.000

III. CLIMA Y VEGETACIÓN. — Salvo el marítimo de la costa del Pacífico, el clima de la densa masa continental de los EE. UU. es, en general, de tipo continental, y por tanto duro y extremado (cálido en verano, glacial en invierno).

Con todo, y dada la enorme extensión de los Estados Unidos, pueden establecerse muy a grandes rasgos las siguientes regiones climáticas:

a) La región atlántica ofrece veranos calurosos, inviernos muy fríos, merced a la corriente fría del Labrador que, procedente del N., baña sus costas. Lluvias en torno de los 1.000 mm.

LUGAR	Lat. N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia media anual en mm.
Boston.....	42°21'	71°4'	39,3	-2°7	21°6	1095
Nueva York.....	40°43'	74°11'	40,5	-1°1	23°	1085
Filadelfia.....	39°56'	"	12	-0°4	24°4	"
Baltimore.....	39°18'	67°37'	51	0°5	25°2	1082,5
Norfolk (Virginia)..	36°51'	76°17'	34,5	4°4	26°	1252,5
Charleston.....	32°47'	79°56'	6,9	9°4	27°2	1337,5

La bahía de Chesapeake representa una línea divisoria entre la región atlántica propiamente dicha y la del SE. y S., que es clima del Golfo de Méjico. Así se advierte que las dos últimas estaciones al sur de la bahía citada ofrecen temperaturas más altas y lluvias más copiosas.

El clima del valle del Ohío ofrece caracteres medios entre los de la región atlántica y los del E. y SE. en torno de los Grandes Lagos, que aun siendo continental sería más extremado de no atenuarlo la presencia de dichas inmensas masas de agua.

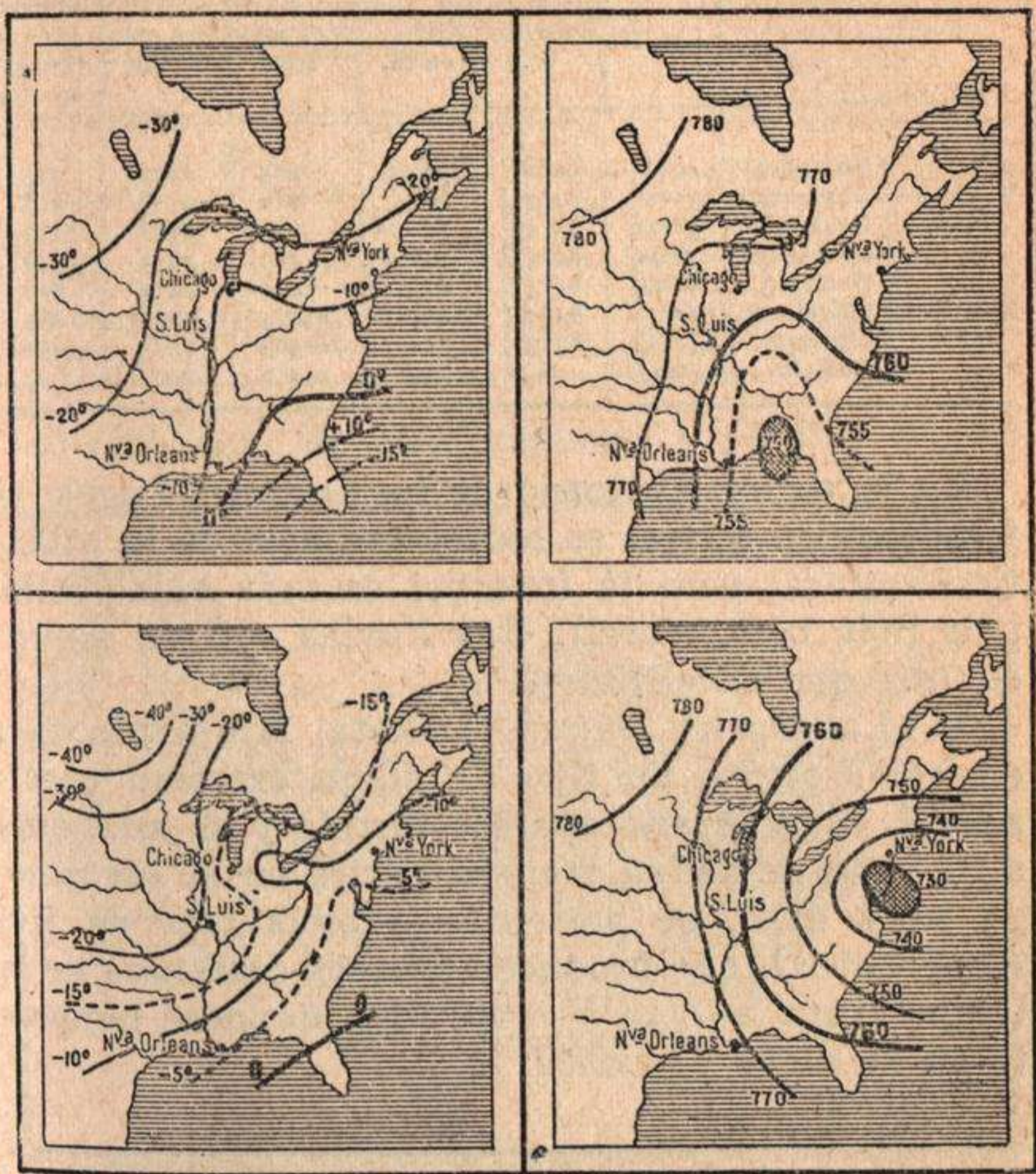


Figura 27. — Trayectoria de un ciclón en los Estados Unidos, según Moore. El día 8 de enero de 1886—figuras superiores—estaba al este de Nueva Orleans, y al día siguiente—figuras inferiores—estaba en Nueva York. Las temperaturas en la columna izquierda y las presiones en la derecha

		Lat. N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia media anual en mm.
Valle del Ohio . .	Pittsburg .	40°32'	80°2'	261,9	0°5	22°7	915
	Cincinnati	39°6'	84°30'	201	0°0	25°3	965
	Louisville.	38°15'	85°45'	169,2	1°3	25°8	1110
	Nashville .	36°10'	86°47'	176,1	3°3	26°3	1210
Grandes Lagos..	Detroit....	42°20'	83°3'	223	-4°4	22°2	807
	Cleveland.	41°30'	81°42'	252	-3°3	22°4	885
	Chicago ..	41°53'	87°37'	251	-5°3	22°3	837,5
	Buffalo...	42°53'	'	183	-4°1	20°9	'

En la región en torno de los Grandes Lagos, la temperatura estival es semejante a la de la atlántica costera; pero la invernal es más baja (como país más continental). Las lluvias son de menor cuantía que en el litoral.

b) La *región central* (Dakota, Minnesota, por ejemplo) ofrece un tipo de clima extremo continental. Si el verano aparece tórrido y de ambiente seco y de cristalina transparencia, en el invierno, ya muy duro, se presentan súbitas olas de frío (*cold waves*), que producen bruscos descensos de la temperatura a -30 y -40° , originándose tempestades de nieve (*blizzards*).

LUGAR	Lat N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia media anual en mm.
Omaha.....	41°16'	95°56'	351,3	-6°3	24°7	767,5
San Pablo.....	44°58'	'	260	-12°4	21°8	'

c) Al sur de la región central, la región del Golfo de Méjico, de clima de tipo subtropical, de

fuertes temperaturas estivales y lluvias copiosas en la misma estación.

LUGAR	Lat. N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia media anual en mm.
Nueva Orleáns.....	29°58'	90°4'	7	12°7	27°8	2990
Galveston.....	29°18'	'	10	11°3	28°5	

d) El país, de altas mesetas y cordilleras del

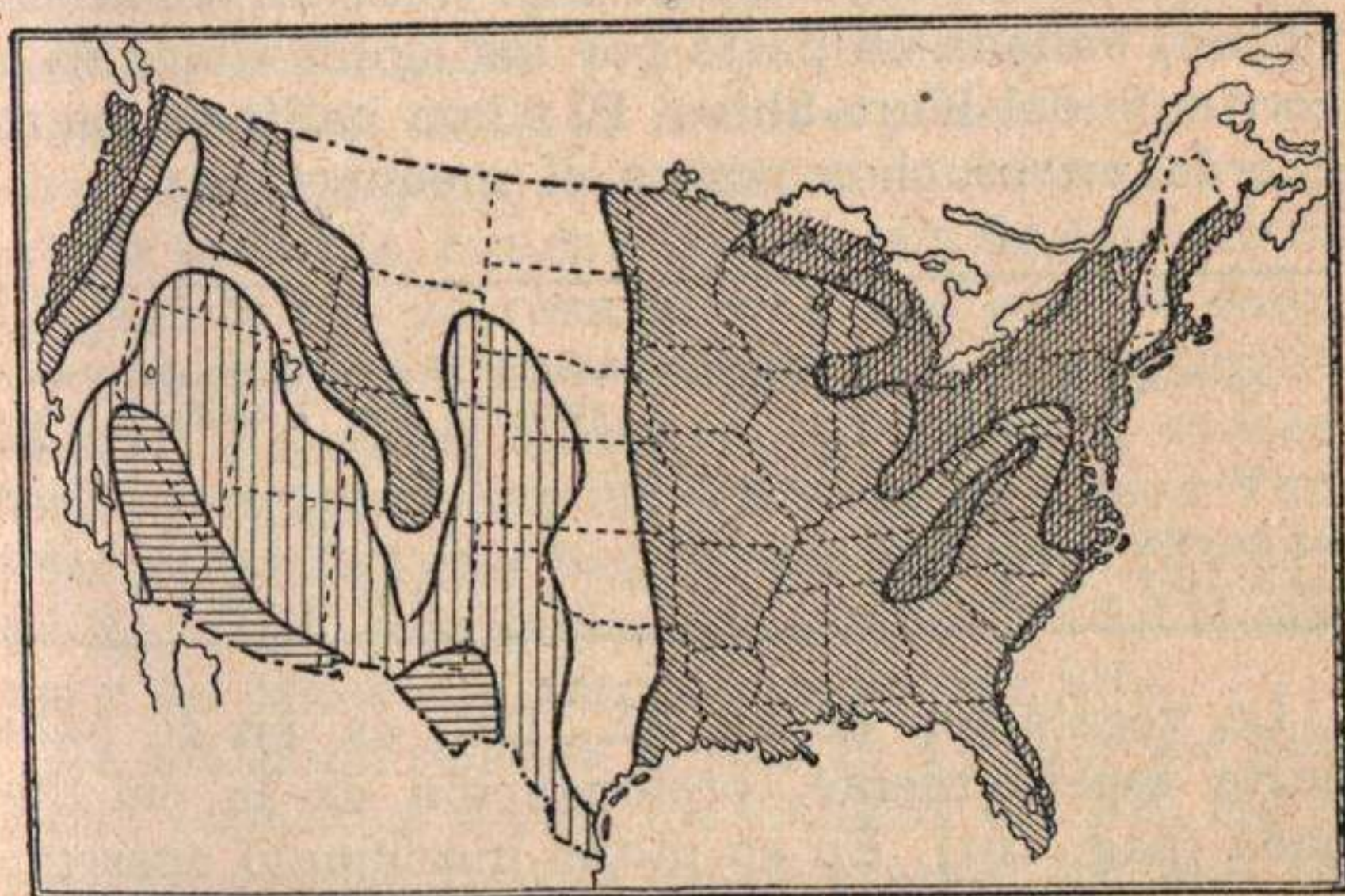


Figura 28. — Promedio anual de días lluviosos en los Estados Unidos, por el profesor R. Dec Ward (según datos de U. S. Weather Bureau)

1. Hasta 30 días de lluvia al año. — 2. De 30 a 60 días lluviosos. — 3. De 80 a 120 días lluviosos. — 4. De 120 a 180 días de lluvia en el año

Escala de 1 : 60.000.000

Oeste, se parece a la región central norte en su clima extremo y continental. Las hondas mesetas centrales confinadas entre montañas, cuyas ver-

tientes exteriores retienen las lluvias, son desiertos. Las temperaturas son muy extremadas.

LUGAR	Lat. N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia media anual en mm.
Salt Lake City.....	40°46'	115°54'	1318,8	-1°6	24°6	392,5

e) La región del Pacífico disfruta — como excepción al resto de los EE. UU. — de un clima marítimo, bañada en parte por las aguas tibias de la corriente del Kuro-Shivo. El clima californiano recuerda en muchos rasgos el mediterráneo.

LUGAR	Lat. N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvia media anual en mm.
San Francisco.....	37°48'	121°36'	40	9°3	14°4	560
Los Angeles.....	33°47'		9	11°2	21°9	»

La vegetación de los EE. UU. es, en su parte norte especialmente, prolongación de la del Canadá (pág. 101). En su mitad meridional aparecen dos nuevas vegetaciones de que, por razón de su posición septentrional, carecía el Canadá: la del sudeste de Méjico o Carolina del Norte, en la que dominan especies subtropicales y aparecen algunas tropicales, y la del SO. (California, por ejemplo), de clima seco y caluroso, semejante al mediterráneo, sede de la vid y de árboles frutales de tipo mediterráneo (higuera, olivo, almendro, etc.). Su nota propia es la presencia de la conífera

Wellingtonia gigantea, árbol de extraordinarias dimensiones (100 m. de altura y a veces 20 de diámetro basal).

Los desiertos de la meseta del Colorado aparecen vestidos con una vegetación de tipo desértico, formada por cactáceas espinosas (*Cereus*, por ejemplo; *Yuccas*, etc.).

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La población de los EE. UU. es de 105.827.858 habitantes, de los que 10.491.190 son negros o mestizos (extendidos principalmente por los Estados del SE.); 244.440 indios o pieles rojas (raza americana indígena), confinados en reservas, y de la raza amarilla, 111.010 japoneses y 61.640 chinos. Los habitantes de raza blanca, que son los dominantes, son, en primer término, de origen inglés, irlandés o escocés; alemanes, 4,5 millones, concentrados principalmente en el Estado de Nueva York y sur de los Grandes Lagos); escandinavos (Estados del N. y NW., principalmente altos valles del Missisipí y del Missouri); francocanadienses, etc.

La población relativa es sólo de 13 hab. por kilómetro cuadrado, siendo los Estados del NE. los de mayor densidad (y aun así no grande, 45 hab. por kilómetro cuadrado) y los de menor densidad los del W. (Montañas Rocosas, por ejemplo). La población urbana (54.304.603 hab.) es la dominante y representa el 51,4 por 100 de la total de los EE. UU. De las religiones, libres y prósperas, la protestante — con variedad extrema de sectas — es la dominante.

Los Estados Unidos — 48 Estados, un distrito federal (Columbia) y dos territorios (Alaska, Hawái) — componen una república federal. El gobierno federal se compone de un presidente — elegible cada cuatro años —, un Congreso (Senado y Cámara de representantes) y un Tribunal Supremo de Justicia.

En el estudio físico y humano de los diferentes Estados se suelen admitir las siguientes agrupaciones naturales:

1. *Estados nordatlánticos*, de relieve moderado, costa muy dentellada — y no continua —, clima lluvioso, ríos navegables, de rica agricultura y ganadería, cuya minería (hierro, carbón, petróleo) explican su enorme poderío industrial.

Se incluyen en este grupo los Estados de Maine, New Hampshire, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut y Vermont — componentes de la primitiva Nueva Inglaterra, núcleo primero en la historia de los EE. UU. —, a los que se añaden los de Nueva York, Pennsylvania, Nueva Jersey, Delaware y Maryland, y los del interior de los Appalaches (Virginia Occidental, Kentucky, Tennessee), extensos, por tanto, por la porción septentrional de los Appalaches y la planicie litoral atlántica. Fueron primeramente una región forestal, más tarde un país agrícola y son hoy, no sólo esto último, sino una poderosa región industrial. Las ciudades principales son, en primer término, Nueva York, primera ciudad de los EE. UU. y del mundo, manufacturera y puerto espléndido, gobernando, no ya las rutas transatlánticas, sino las comunicaciones con el interior del continente y región de los Grandes Lagos, pues que se encuentra



Figura 29. — Carta económica del Canadá y Estados Unidos

- 1. Grandes zonas trigueras. — 2. Zona del cultivo del maíz. — 3. Zona algodonera. — 4. Tabaco. — 5. Yacimientos auríferos.
- 6. Cuencas carboníferas. — 7. Hierro. — 8. Petróleo. (Según Bartholomew)

en el arranque del camino más natural a través de los Appalaches. La ciudad se apoya en el continente, cruza el Hudson, da en la isla Manhattan (en la que originariamente alzaron los holandeses su Nueva Amsterdam) y otras islas (Long Island, en que se alza Brooklyn). Túneles bajo las aguas y puentes unen las islas entre sí y con el continente. Hoy es el segundo puerto del Globo. Las ciudades algodoneras son, en primer lugar, Fall River (127.000 hab.), Manchester (N. H.), Lowell (106.000 hab.), en el Massachusetts, a orillas del Merrimac; Providence (R. I.), 224.000. hab.; Worcester (146.000 hab.), Springfield (Mass.), son ciudades de industria de maquinaria; Hartford (Conn.) es a un tiempo mercado de tabaco. Boston (748.000 habitantes), hermoso puerto y ciudad manufacturera; Filadelfia (1.824.000 hab.), ciudad fabril y la tercera entre las de los EE. UU.; Baltimore (734.000 hab.), que se abre a la bahía de Chesapeake — sede ésta de importantes pesquerías —, ciudad manufacturera; Wáshington (331.000 hab.), la capital federal, a orillas del Potomac, centro del distrito federal de Columbia, residencia del Congreso y del presidente; Pittsburg (534.000 hab.), ciudad del hierro — industrias metalúrgicas — y del carbón, etc.

2. *Estados sudatlánticos* o del sudeste de los Estados Unidos, país de llanuras, de litoral pantanoso y aluvial, clima húmedo y cálido, sede de cultivos subtropicales y aun tropicales. En torno de los Appalaches y al amparo de yacimientos hulleros y ferríferos han surgido muy recientemente industrias textiles — pues que es la región del algodón — y metalúrgicas.

Sus ciudades principales son: Richmond (128.000 habitantes), Augusta, Atlanta (155.000 hab.) y Savannah, en Georgia; Charleston (Carolina del Sur) y Releig (Carolina del Norte), Montgomery (Alabama). En la llamada faja o zona del algodón, Nueva Orleans (339.000 hab.), el mayor mercado mundial del algodón; Galveston (Texas); Mobile y Pensacola (Alabama), principales puertos algodóneros. Memphis (131.000 hab.), en el Missisipí, y Vicksburg manufacturan algodón.

Florida — país de pantanos y bosques con clima tropical — tiene a Key West, estación naval situada en una isla coralina, que mediante un ferrocarril se une con el continente. Se habrá advertido que no es región de populosas ciudades ni tampoco de buenos puertos.

3. *Estados centrales*, coincidentes con la planicie — aluvial en gran parte — del Missisipí. El antiguo país de praderas es al presente región de cultivo cereal (trigo, maíz), de ganadería, de prósperas industrias agrícolas (harinas, conservas, maquinaria agrícola).

En torno de los Grandes Lagos, las principales ciudades son: Buffalo (507.000 hab.), aun cuando perteneciente al Estado de Nueva York, a orillas del Erié; Cleveland (797.000 hab.), el puerto de mayor movimiento del lago Erié. La zona forestal del Canadá se prolonga por el norte de los EE. UU. (Minnesota, Wisconsin, Michigan), y sus ciudades-puertos de embarque de madera, entre otras mercancías, son: *Dubrotts* (al W. del Lago Superior), a un tiempo mismo principal puerto de exportación de trigo; *Milwaukee* (374.000 hab.), en Wisconsin, segundo centro molinero, y muy especial-

mente *Chicago*, segunda ciudad de los EE. UU. y la mayor del interior del continente americano, ciudad de enorme y rápido crecimiento en menos de un siglo, a causa de su situación en el punto de cruce de los caminos del Mississipí, Grandes Lagos, puertos orientales, etc., lo que explica sea hoy el gran centro ferroviario de la Unión. Es la ciudad del trigo, de la harina, y muy especialmente de los grandes mataderos y fábricas de conservas (carne de vaca y de cerdo). Citemos también Toledo (168.000 hab.).

Los Estados de Indiana, Illinois, mitad occidental de Ohio, Kentucky, y de Tennessee, Iowa, Missouri, Dakota Norte y Dakota Sur, Nebraska, Kansas, Oklahoma son los principales de la región desarbolada de las Praderas, región cereal de trigo — sobre todo en Dakota Norte y Dakota Sur, en el valle del Río Rojo — y de maíz. Las ciudades más interesantes son: Minneápolis (301.000 hab.), centro de molinería; Cincinnati (364.000 hab.), en el Ohio, centro agrícola y metalúrgico de primer orden; Indianápolis (234.000 hab.) y Cairo, en la confluencia del Ohio con el Mississipí; Omaha (124.000 hab.), San José; Kansas City (248.000 habitantes), en el centro de la zona del maíz, con mataderos de ganados semejantes a los de Chicago y Cincinnati; San Luis (773.000 hab.), centro ferroviario e industrial (industrias agrícolas del oeste medio).

4. *Estados del Oeste* (Montañas Rocosas y altiplanicies), de alto relieve, reducidas lluvias, cuya escasez se extrema hacia el SW. y torna al país desértico o subdesértico — país de *dry-farming* —, en el que la minería es el recurso principal

(oro principalmente). Sus ciudades — pocas y no populosas — son principalmente: *Denver* (253.000 habitantes), la mayor entre el Mississipi y las ciudades a orillas del Pacífico, en la base oriental de las Rocosas, mercado de los ricos valles mineros que en ella confluyen; *Butte*, la de minas más ricas del mundo; *Leadville*, en donde se beneficia el plomo; ciudad del Lago Salado (114.000 hab.) en el Utah, residencia de los mormones, etc.

5. *Estados del Pacífico*, angosta faja litoral formada por los fértiles valles que de las altas Sierra Nevada y Cascadas meridionales se abren sobre el Pacífico. En el norte, el valle de *Villamette* (productor de bosques, trigo, frutos del norte) se abre hacia *Portland* (308.000 hab.), no lejos del estuario navegable del *Columbia* (pesquerías de salmón); *Seattle* (237.000 hab.) y *Tacoma*, en el *Puget Sound*. Esta parte de los Estados del Pacífico es prolongación física de *Columbia* británica.

La porción meridional de los Estados del Pacífico se parece a los países mediterráneos. Las principales ciudades son: *San Francisco* de California (508.000 hab.), en magnífica bahía, punto de llegada de ferrocarriles transcontinentales y de arranque de rutas marítimas al Japón, China, Australia y América del Sur. *Los Angeles* (517.000 hab.). El país produce frutas mediterráneas (olivo, vid) y asiáticas (naranja, limonero).

AGRICULTURA. — La inmensidad del territorio de los EE. UU. explica la cuantía y riqueza extraordinarias de sus recursos naturales y el que hoy sea la primera nación del mundo en agricultura, industria y comercio, siempre de proporciones colosales.

La agricultura norteamericana — de fina técnica y producto casi exclusivo de la más adecuada maquinaria agrícola — cultiva, en inmensas cantidades:

a) Cereales (Estados del Centro), entre los que el maíz (tres cuartas partes de la total producción mundial) figura en primer término, extendiéndose la zona del maíz (o *corn belt*) entre el Missouri inferior, Ohio y Grandes Lagos; y después el trigo (Oeste de los Grandes Lagos, alto Missisipi; Minnesota y Dakota, prolongación de las llanuras centrales canadienses). Minneápolis, Saint-Paul, San Luis, Chicago son las grandes ciudades trigueras. Cultívanse también la avena — en la zona del maíz —, la cebada en el país de clima mediterráneo (California), el centeno, el arroz (Estados de clima tropical y de suelo pantanoso del SE).

b) El algodón, uno de los cultivos más ricos, está localizado en el SE., abarcando la zona del algodón (*cotton belt*) los Estados de Texas, Georgia, Carolina del Norte y del Sur, Missisipi, Arkansas, Alabama, Luisiana, representando sus cosechas los $\frac{7}{11}$ de la producción mundial. Galveston, Nueva Orleans, Savannah, Charleston y Nueva York son los puertos exportadores de algodón a Inglaterra (Liverpool, Manchester), Alemania (Brema), Francia (El Havre), Italia (Génova).

c) Se cultivan también tabaco, frutales, etc.

d) Es también muy importante la explotación forestal, ya para maderas, ya para pulpa y pasta de papel.

e) La ganadería es igualmente grande y principal riqueza. Es el primer país del mundo en vacas (80 millones) y en cerdos (60 millones) y el tercero

en ovejas, superándole Australasia y República Argentina. El ganado con destino a la matanza adquiere importancia en la zona del maíz, y el vacuno se engorda principalmente en las praderas del O. — entre las Rocosas y el Mississipi — en ranchos guardados por vaqueros (*cow-boys*) para sacrificarle, descuartizarle y exportarle en conserva en los grandes mataderos de Chicago, Cincinnati, Kansas y Omaha. En el centro y Estados nordatlánticos son interesantes las industrias de la leche y de sus derivados (manteca, queso, etc.).

INDUSTRIA. — Entre las principales industrias extractivas figuran las pesquerías — mantenedoras de las industrias de las conservas —, ya bacalao, arenque (Estados nordatlánticos), ostras (bahía de Chesapeake), focas (litoral norte del Pacífico), ya pescados de ríos y de lagos. Key West (Florida) es punto de pesca y comercio de esponjas.

La minería alcanza un desarrollo enorme, y ningún otro país en el mundo extrae cantidades tan colosales de hierro y de carbón como las que de su suelo extraen los EE. UU. El carbón — abundante en los Alleghanys occidentales de Pennsylvania a Alabama; Michigan, Wisconsin, en cuencas de las de mayor extensión en el Globo, representa el 52 por 100 de la producción mundial; el hierro, el 40 por 100; el cobre — península de Keweenaw en el Lago Superior, Montana y Arizona — el 60 por 100. Ocupa igualmente el primer lugar en la producción del plomo (40 por 100), del petróleo (66 por 100), con producción superior a la de Méjico y Rusia. Es al tiempo país muy productor de cinc, de plata (Colorado, Montana) y de oro (el segundo país del mundo después del Africa Austral).

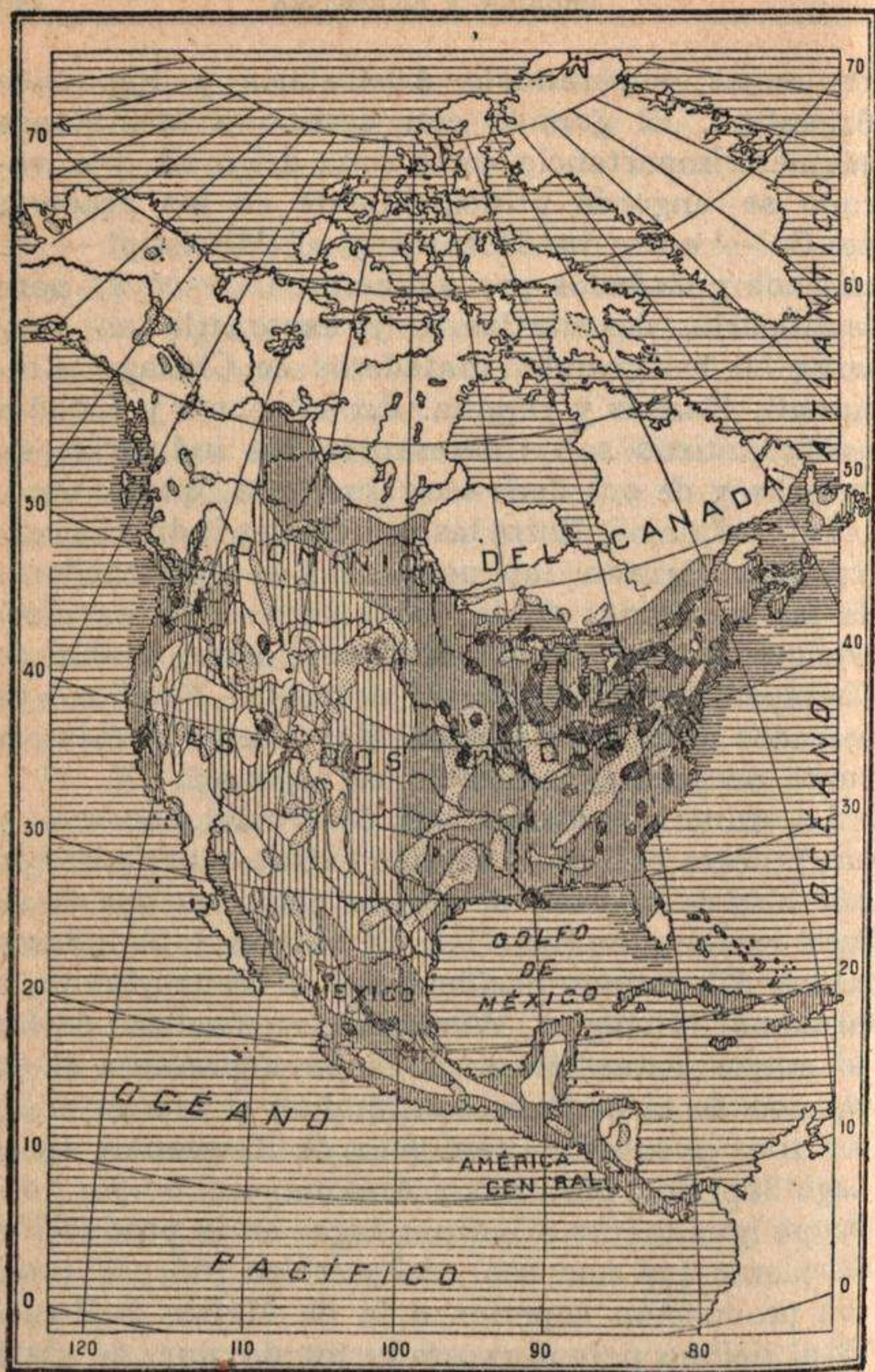


Figura 30.— Carta industrial de América del Norte, según Bartholomew
 1. Principales distritos manufactureros. — 2. Zona agrícola. — 3. Zona ganadera. — 4. Zonas mineras. — 5. Grandes pesquerías.

Aparte de las industrias agrícolas y alimenticias, las industrias principales son las de hilaturas y tejidos de algodón, ya en torno a los Alleghanys, ya en la «fall line», al pie de las cataratas que se originan en los ríos al verterse de los Appalaches a la planicie litoral atlántica (ciudades manufactureras de los Estados nordatlánticos); ya al sur de los Alleghanys, en torno de Atlanta; de sedas, en Paterson, o de lanas (Providence, Filadelfia, Boston, primer mercado lanero).

Con todo, las que han hecho de los EE. UU. el primer país industrial de la tierra son las metalúrgicas, principalmente, localizadas en los Estados nordatlánticos y región de los Grandes Lagos. La presencia del carbón y del hierro, así como el ser una excelente vía de comunicación — por donde los primitivos Estados del NE. se han ido expandiendo hacia el W. —, han hecho del valle del Ohío un interesante distrito industrial y explican la prosperidad de Pittsburg. Buffalo, puerto del Lago Erie, es centro de un distrito industrial que se sirve, en gran parte, de la energía hidroeléctrica de las cataratas del Niágara. Cleveland tiene astilleros y manufacturas metalúrgicas.

COMERCIO. — Es extraordinaria la expansión comercial que en el interior y con el exterior han alcanzado los EE. UU. Son de interés grande para toda clase de relaciones los fáciles caminos que a través de los Appalaches ponen en relación la gran región industrial de los Estados nordatlánticos con los Grandes Lagos. Los principales medios de relación y de comercio de que, en colosales proporciones, disponen los EE. UU., son los siguientes:

a) Ferrocarriles. La red, superior a la de

Europa, alcanza ya 425.000 km. — con varias líneas transcontinentales (de 4.000 a 7.400 km. de longitud); como el Central Pacific de New-York a San Francisco en seis días.

b) Vías fluviales, principalmente el Mississippi, el San Lorenzo. Los Grandes Lagos sirven un inmenso cabotaje interior — con puertos como Duluth, Chicago, Toledo, Cleveland, Buffalo — y mediante el canal Erié y el río Hudson se comunican con el Atlántico. Explicación, en parte, de la grande y rápida prosperidad de Nueva York.

c) Vías Marítimas. Poseen una marina mercante al presente sólo superada por la inglesa. Los principales puertos atlánticos son: Nueva York, el primero del mundo, frente a las grandes ciudades europeas; Boston, Filadelfia, Baltimore, Nueva Orleans, Galveston; en tanto los del Pacífico — con líneas transpacíficas al Extremo Oriente y a Australia — son San Francisco, Seattle y Olympia.

Chicago, Kansas City y San Luis son mercados importantes de ganado vacuno y de cerda, y sacrifican al año millones de animales; Minneápolis, Duluth, San Luis, Kansas City son importantes mercados de cereales. Es ya enorme (alcanza 50.000 millones) su comercio exterior, y los EE. UU. son un pueblo más exportador que importador que comienza a dañar al comercio e industria europeos. El comercio de Nueva York es ya casi la mitad del comercio total de la República de los Estados Unidos.

POSESIONES

Los Estados Unidos tienen las siguientes posesiones:

Años	Territorios	Km. ²	Habitantes	Densidad
1867	Alaska (capital Juneau).....	1.530.330	54.900	0,04
1898	Hawai (capital Honolulu).....	16.702	255.912	15
1898	Puerto Rico (capital S. Juan)..	9.340	1.299.809	1,31
		<u>1.556.372</u>	<u>1.610.621</u>	
	Posesiones:			
1898	Isla Guam (Islas Marianas) ...	544	14.246	26
1898	Islas Filipinas (capital Manila).	297.905	10.350.760	35
1899	Islas Samoa (en parte Tutuila)	199	8.324	42
1917	Islas Vírgenes.....	340	26.051	78
	Wake y Johnston.....	4	'	'
1904	Zona del Canal de Panamá..	1.160	22.858	20

ISLAS BERMUDAS

Frente a Carolina del Norte; mas en pleno Atlántico, y a mitad de camino entre Nueva Escocia y las Bahamas, se halla la colonia insular de las Bermudas, perteneciente a los ingleses.

Las Bermudas o Islas Somers son un grupo de unas 300 islas situadas en el Atlántico (32° 15' latitud N. y 64° 51' longitud W.), a la altura y distancia al E. de 580 millas del Cabo Hatteras — el punto más próximo del continente americano —, 730 millas de Halifax y 677 de Nueva York. En total, tienen una extensión superficial de 50 km.², 21.990 habitantes (de los que 7.510 blancos) y 440 por kilómetro cuadrado.

Son de formación coralina, sin constituir un *atoll* cerrado, relativamente llanas y muy bellas (más de 30.000 turistas al año), de vegetación semitropical y clima delicioso, influído por el Gulf-Stream.

La isla mayor es Main Island (o Bermuda Grande), en cuyo centro, Hamilton (2.624 hab.) es la capital. Las principales son Ireland, Boaz, Watford, Somerset, Smith, San David, Cooper, etc., formando una cadena unida por puentes.

No hay corrientes en las islas, y los habitantes recogen para beber el agua de lluvia.

El principal árbol indígena es un enebro, asociado con el palmito sabal; hay también helechos arbóreos. Su flora es dependencia de la de las Indias Occidentales. La adelfa es planta que suplanta a las indígenas.

La población es blanca y negra, ésta dominante.

MEJICO

Méjico (México) o los Estados Unidos Mexicanos constituyen una inmensa República federal, asentada en la extremidad meridional en que se angosta y acaba el continente conocido con el nombre de América del Norte. Méjico tiene por límites: al W. el Océano Pacífico, al N. los Estados Unidos, al E. el Golfo de Méjico y el Mar de las Antillas — que los ingleses llaman Mar Caribe — y al S. Guatemala y porción septentrional de Honduras británica.

Su extensión superficial es de 1.967.200 km.², con 15.502.000 hab. y ocho de densidad relativa, conforme con el siguiente cuadro detallado:

ESTADOS	Superficie en km. ²	Habitantes	Densidad por km. ²
Aguascalientes.....	7.690	124.400	16
Campeche.....	45.860	86.500	2
Chiapas (Tuxtla Gutié- rrez).....	70.520	456.000	6
Chihuahua.....	233.090	423.100	2
Coahuila (Saltillo).....	165.100	376.300	2
Colima.....	5.890	80.200	14
Distrito federal (Méjico).	1.500	763.000	509
Durango.....	109.500	509.100	5
Guanajuato.....	28.360	1.085.200	38
Guerrero (Chilpancingo)	64.760	620.100	10
Hidalgo (Pachuca).....	22.210	655.000	29
Jalisco (Guadalajara)...	86.750	1.220.000	14
Méjico (Toluca).....	28.190	1.003.000	43
Michoacán (Morelia)....	58.590	1.003.000	17
Morelos (Cuernavaca)...	7.080	183.400	26
Mayarit (Tepic).....	28.370	186.300	6
Nuevo León (Monterrey)	61.340	373.000	6
Oaxaca.....	91.660	1.059.300	12
Puebla.....	31.620	1.118.000	35
Querétaro.....	11.640	247.000	21
San Luis de Potosí.....	62.180	638.300	10
Sinaloa (Culiacán).....	71.380	329.900	5
Sonora (Hermosillo)....	198.500	275.000	1
Tabasco (San Juan Bau- tista).....	26.090	193.200	7
Tamaulipas (Ciudad Vic- toria).....	83.600	256.000	3
Tlaxcala.....	4.136	186.200	45
Vera-Cruz (Jalapa).....	75.860	1.165.300	15
Yucatán (Mérida).....	41.290	347.300	8
Zacatecas.....	63.390	480.400	8
TERRITORIOS			
Baja California N. (En- senados).....	75.145	62.831	0,3
Baja California S. (La Paz).....	75.970		
Quintana Roo (Santa Cruz de Bravo).....	49.910	3.100	0,2
Islas.....	4.040	684	
TOTALES.....	1.967.200	15.502.000	8

El relieve de Méjico está constituido por la prolongación del país de mesetas y de montañas del oeste de América del Norte. Las cordilleras occidentales de los EE. UU. se continúan con los nombres de Sierra Madre oriental y occidental, confinando entre ambas un extenso país de altas mesetas (1.100 m. de altitud media) y acercándose hacia el S. hasta converger en una meseta en que se alzan altos picos volcánicos, como Orizaba (5.550 m.), Popocatepetl (5.452 m.). La meseta confinada o de Anahuac se subdivide en una serie de cuencas cerradas (Bolsón de Mapimi, por ejemplo).

Las vertientes exteriores de la inmensa meseta central caen abruptamente al mar y el litoral está bordeado por una planicie litoral más angosta del lado pacífico — a causa de que de este lado es más alta y abrupta la vertiente — que del lado atlántico, en el cual abundan los pantanos insalubres.

La baja planicie de Yucatán y el istmo de Tehuantepec — en que el relieve sufre depresión — son países de densos bosques. En oposición, la larga y angosta península de California es francamente desértica.

Los ríos son rápidos, no navegables en su mayor parte; sujetos en la estación de las lluvias a desbordamientos; muy reducidos de caudal en la estación de la seca. El mayor es Río Grande del Norte (2.500 kilómetros, aun cuando no todo en territorio mejicano), límite entre Méjico y los EE. UU.

Méjico es en su mitad sur enteramente tropical — el Trópico de Cáncer la cruza próximamente hacia su mitad —. Si las partes bajas son cálidas, la altitud de sus montañas y mesetas rebaja y modera la temperatura, tornando al clima más saludable.

Las lluvias tienen lugar de mayo a julio; el largo período de sequía, de septiembre a marzo. Si la porción meridional de Méjico y las costas son por excelencia regiones lluviosas, la parte septentrional es seca y forma parte de la faja de desiertos del Globo. Las vertientes exteriores de la meseta central recogen las lluvias que se desprenden de los vientos que, procedentes del mar, llegan cargados de humedad y tornan seco y desnudo de vegetación el interior. El trigo, el maíz, el tabaco y los frutales son los productos principales. Una vegetación — muy rica en especies — de cactáceas surge en las partes más secas del territorio.

La planicie litoral atlántica, insalubre, es territorio de densa y espléndida vegetación. Abundan las maderas y hay caucho. Entre los cultivos de tipo tropical figuran principalmente el café, el cacao, algodón, caña de azúcar, sisal — grande riqueza del Yucatán —, bananas, piña de América, limones, etc.

La minería es rica, no en carbón ni en hierro — el cual es más abundante que el primero —, sino en metales preciosos, como plata y oro (Guanajuato, Puebla, San Luis de Potosí, Guadalajara, California) y mercurio (Anahuac).

La capital es Méjico (1.080.000 hab.), junto al Lago Tezcucó, en la meseta, a altitud grande (2.277 metros), importante centro ferroviario de que parten líneas, no sólo a puntos diversos del interior del país, sino a San Francisco y a Nueva Orleáns, en los EE. UU.

Los principales puertos son Veracruz, en el Atlántico, el mejor puerto del Golfo de Méjico, aun cuando en costa malsana; Tampico, y en el Pací-



fico, Acapulco. Las principales ciudades del interior, de tipo español, fueron, en su mayor parte, originariamente poblados mineros, como Puebla (a 2.268 m. de altitud), Potosí, Guanajato y Guadalajara.

Con Méjico, incluso las restantes naciones americanas — salvo ciertas colonias de países europeos — hablan o el portugués (Brasil) o el español. Quedan todavía en distritos retirados islotes de extensión variable de lenguas indígenas (azteca, mapuche, quichúa, guaraní, etc.).

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

Al sur de los Estados Unidos de Norteamérica se extiende la gran República de Méjico o de los Estados Unidos Mejicanos.

Los límites septentrionales de la República que nos ocupa, en su frontera con los EE. UU., salvo en su mitad oriental, en que sirve de límite parte del curso del río Grande del Norte, y en otra pequeña parte occidental en que sirve de límite el río Colorado son arbitrarios y rectilíneos.

Al S. limita Méjico con Guatemala y una pequeña porción de Honduras británica.

Méjico está esencialmente constituída por una grande y excelsa meseta, cuya altitud media es de 1.100 a 2.000 m. (sobre todo en los Estados de Zacatecas, San Luis de Potosí, Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, Michoacán, Hidalgo, Méjico, Tlaxcala, Puebla y porción central). Del NW. de Zacatecas hasta el límite N. de la República federal (y singularmente al W. de los Estados de Du-

rango y de Chihuahua) se extiende en dirección SE. a NW., en cuyo borde occidental se yerguen al N. Sierra Tarahumare y en su prolongación meridional Sierra Madre del Oeste y Sierra de Nayarit, cuyo pico, Pimal, alcanza 3.500 m. La meseta queda en su rumbo oriental limitada por Sierra Madre del Este. Así, pues, hay una alta meseta central de 1.930 km. de longitud de N. a S., prolongación de las mesetas occidentales de los Estados Unidos, limitada al W. y al E. por enhiestos escarpes montañosos (Sierra Madre occidental — prolongación de los montes Wasatch — y Sierra Madre oriental). Al S. se termina la meseta en otro declive, en el que se yerguen las mayores altitudes mejicanas, constituyendo una línea de volcanes, como son Orizaba (5.550 m.), Popocatepetl (5.452 metros) o la «Montaña que humea», Nevado Tancitaro (4.450 m.), Cofre de Perote (4.090 m.), etc.

Esta gran meseta central, con los rebordes montañosos limitantes, recuerda el relieve de Africa del Sur. Las vertientes de estas mesetas hacia el mar caen en declive, ya suave (Estados de Nuevo León y de Tamaulipas), ya más abrupto (sobre el Estado de Veracruz), del lado oriental o atlántico, y en declive de pendiente rápida y muy próximo al mar, con valles que se abren directamente al Océano, del lado del Pacífico (Sonora, Sinaloa, Tepit, Jalisco, Colima, Michoacan). El declive oriental da sobre una amplia planicie litoral intermedia entre el ascenso a la meseta central y el Atlántico.

Al S. del borde meridional de la meseta, y cercana de altitudes como los Nevado de Toluco y Nevado de Tancitaro, se señala una depresión no superior a 160 m. sobre el nivel del mar, por la

que discurre el río de las Balsas, en cuya porción meridional se yergue en el Estado de Guerrero otra Sierra Madre (de unos 2.500 m. de altitud máxima), la cual, por la Sierra de Chicahuastla, alcanza cumbres todavía más excelsas, como San Felipe (3.286 metros) y Zempoatepelt (3.996 m.). Una nueva depresión, pero transversa y de N. a S., forma el istmo de Tehuantepec, a cuyo E. se levanta la cadena de Chiapas. El istmo de Tehuantepec (209 km. de longitud y 250 m. de altitud) separa América del Norte de la Central.

El interior de la meseta confinada entre las cadenas montañosas limitantes son depresiones o cuencas cerradas que en el N. forman bolsones (Bolsón de Mapimi) o viejas lagunas salinas en que acaban los ríos intracontinentales, sin desagüe al mar; en el S., la alta meseta de Anahuac, de 1.800 a 2.100 metros — en cuyas depresiones se alojan someras lagunas —, cubierta por fértiles aluviones en donde se concentran las nueve décimas partes de la población mejicana y se alzan las principales ciudades (Méjico, a 2.277 m., y Puebla, a 2.268 m.).

La península de Yucatán, otra región natural de Méjico, es meseta caliza de reducida elevación (altitud no superior a 150 m.).

Otra región natural es la Baja California, península angosta constituída por rocas eruptivas (Santa Catalina, 3.390 m.; Vol. de las Vírgenes, 1.995 m.) y de clima desértico.

HIDROGRAFÍA. — El único río importante es Río Grande del Norte (2.500 km. de longitud total y 1.770 km. de Ciudad Juárez a la desembocadura), y aun así no es grande su caudal, como tampoco el del Colorado, por venir atravesando regiones muy secas.

Los demás, muy numerosos, no son sino expresión acabada del relieve y clima de Méjico. Son corrientes temporales en la estación de las lluvias; caudalosos, turbulentos, encajados en hondas gargantas, y el resto cauces en su mayor parte secos, como en las regiones semiáridas del Antiguo Mundo. No sirven para la navegación, pero sí son fuente de energía y de fuerza motriz.

En su mayor parte arrancan de los derrames exteriores de la meseta, derramándose unos hacia el Océano Atlántico, para verterse en el Golfo de Méjico y Golfo de Campeche (río Presas, Sotalamarina; Tamesí y Panuco, que desembocan en Tampico; Tecolutla, Blanco, Papaloapan, Grijalba, etc., y otros en el Océano Pacífico, como el Sonoyta, Asunción o Altar, Sonora, Matape, Yaqui, Mayo, Fuerte, todos éstos de extensos valles, y el Sinaloa, Marcarito, Culiacan, San Lorenzo, Piaxtla, del Quelite, de valles más cortos y angostos por acercarse las montañas al mar. Igualmente, el Mazatlan, el Rosario, el Canas, el Acaponeta, el San Pedro, el río Grande de Santiago (1.000 km.), el Ameca, el Armería, el Coahuayana, el de las Balsas, que forma un extenso delta al desembocar por Zacatula y formar al oriente la bahía de Petacalco; el Papagayo, el Ometepe, el Verde, el Copalita, el Tehuantepec, el Arenas, el Suchiate, etc. Algunos grandes ríos derivan de la vertiente oriental de Sierra Madre del Oeste, y unos son afluentes de Río Grande del Norte, tales como el río Conchos, y al cabo desaguan así en el mar; pero otros acaban en lagos, tales como el río Nazas, que vierte en el lago Parras, o el Aguanaval, que da en el lago Viesca, sin desagüe extracontinental.

El Anahuac, país sin desagüe al mar, es una cuenca en donde las aguas sin salida se acumulan en seis pequeños lagos, residuos de otro inmenso que en tiempos cubrió el país. Junto a uno de estos lagos, el de Tezcucó, se alza Méjico, ciudad lacustre a la fecha de su conquista por los españoles (1). Una de las obras más colosales emprendidas en el mundo ha sido el desagüe del Valle de Méjico.

III. CLIMA. — Méjico está cruzada por el trópico de Cáncer y a la latitud del Sahara; pero a su pesar, entre otras razones, y principalmente a causa de su altitud, es, sin embargo, mucho menos árido que el desierto africano.

Tres fajas climáticas bien definidas hay en Méjico — fáciles de reconocer igualmente en América Central —, que son:

a) *Tierra caliente*, hasta los 900 m. de altitud, con temperatura media de 26 a 20°, muy húmeda, lo que hace difícilmente tolerable la temperatura y al país malsano (región de la fiebre amarilla). En su mayor parte, Tierra Caliente está constituída por las planicies litorales atlánticas, con densos bosques de palmeras, árboles del caucho y otras plantas tropicales.

b) *Tierra templada* de los 1.500 a los 1.800 metros de altitud media, con temperatura de 20 a 15°.

c) *Tierra fría* por encima de los 2.000 m. de altitud, con temperatura media de 15 a 10°, extensa en su mayor parte por las altas mesetas confinadas por los muros montañosos limitantes. Se llama

(1) Léase HERNÁN CORTÉS: *Cartas de la conquista de Méjico*. Tomos XIX y XX de los *Viajes clásicos*, editados por ESPASA-CALPE.

tierra fría con relación a las dos anteriores, pues su temperatura es suave y primaveral. Es país de sequía muy acentuada. Fué sede de las viejas civilizaciones indígenas (azteca, mexicana, etc.).

Por lo que a las lluvias se refiere, no hay sino dos estaciones: la de las lluvias (verano) y el seco invierno en términos generales. Es harto expresivo el cuadro siguiente de temperaturas y de lluvias:

LUGAR	Lat. N.	Longitud W.	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Lluvias en mm.
Ciudad Juárez.....	31°42'	106°30'	1113	»	»	237,5
Chihuahua.....	28°40'	106°3'	»	»	»	64
Saltillo.....	25°26'	100°57'	»	»	»	570
Monterrey.....	25°40'	121°47'	487	»	»	657,7
Mazatlan.....	23°11'	106°25'	75	19°1	27°7	785
San Luis de Potosí .	22°10'	100°56'	»	»	»	350
Veracruz.	19°12'	96°8'	15	21°4	27°4	1697,5
Méjico	19°26'	99°8'	2277	12°	18°1	584
Zacatecas.....	22°49'	102°34'	»	»	»	450
Oaxaca.....	16°57'	94°42'	1549,5	17°2	23°	802

Por cuanto toca exclusivamente a la ciudad de Méjico, he aquí sus datos sobre lluvias:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Año
4	5	15	15	51	104	104	123	105	43	11	4	584

Como puede advertirse, Veracruz, en la costa oriental, expuesta a vientos húmedos y pertinaces, tiene un invierno cálido, un verano muy cálido y lluvias copiosas; en oposición, Mazatlan, en la costa occidental, y Oaxaca, son casi tan cálidas como Veracruz, pero bastante más secas. Forman parte, sin embargo, de Tierra Caliente.

El interior — y más señaladamente el N. y

el NW.—, defendido de los vientos lluviosos por la muralla de sus montañas confinantes, es muy seco, y así, para gran parte de Méjico, la cuestión del regadío y la del *dryfarming* es cuestión vital. Y es grande el número de estepas y de desiertos. Así hay el chaparral, con la típica flora estépica mejicana (mesquites, yucas, *Cactus*, *Cereus*, áloes, pitas, etcétera), y desiertos (Bolsón de Mapimi, Baja California), allí en donde la sequía es grande y el suelo está cargado de materias salinas.

Si con frase breve quisiéramos caracterizar el clima de la ciudad de Méjico diríamos que, por cuanto se halla en una elevada meseta, tiene amplitud térmica más acentuada que la tropical, y régimen de lluvias igualmente de tipo tropical, con período seco más o menos señalado y un único máximo en el año.

La vegetación es expresión fiel de la posición geográfica y de las diferentes zonas de altitud de Méjico, pues posee desde vegetaciones de tipo alpino hasta tropicales. Las especies más características de la vegetación tropical son palmeras, caoba, caucho y palisandro.

La nota distintiva de la vegetación de las partes secas, desérticas y subdesérticas es la presencia de numerosas plantas crasas y espinosas, como *Cactus* varios — que dan lugar a la formación vegetal del chaparral —, *Agaves*, ya la *Agave rigida* o henequen, de otra parte objeto de extenso cultivo en el Yucatán, ya la *A. americana* o *A. mexicana*, o pita magüey, de que por fermentación alcohólica se obtiene el pulque; *Cereus* gigantes, *Yuccas*, etc.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

Méjico es una República federal que se declaró independiente y se separó de España en 1821, compuesta de 28 estados, dos territorios y un distrito federal. Tiene 15.502.000 habitantes (8 por kilómetro cuadrado), y si la población es extremadamente clara y dispersa en las partes desérticas, se concentra en la meseta de Anahuac (de 25 a 45 hab. por kilómetro cuadrado).

La población está esencialmente constituída por indios (muy cerca del 43 por 100), por mestizos (38 por 100) y, finalmente, por blancos (19 por 100). Los indios son la raza indígena; los mestizos, en general de indios y españoles, conservadores de la vieja tradición española, tienen en sus manos los oficios: la media y pequeña propiedad, agricultura e industria; los blancos son en su mayor parte descendientes de los conquistadores y colonizadores españoles, aun cuando los haya de origen anglosajón, francés, italiano, etc. Se habla el español y la religión es la católica.

La capital es Méjico (1.080.000 hab.), a 2.277 m. de altitud, con viejas iglesias españolas y un bello Museo de antigüedades mejicanas precolombinas.

Las demás principales ciudades son: Guadalajara (119.000 hab.); Puebla (101.000 hab.) y León, centros industriales; San Luis de Potosí y Zacatecas, ciudades mineras. Todas ellas en la meseta.

A orillas del Golfo de Méjico están Veracruz, el primer puerto de la nación, en país insalubre, y Tampico, en la rica región petrolera; Campeche y Mérida — exportadora de sisal —, en el Yucatán. A

lo largo del litoral del Pacífico, Salina Cruz y Mazatlán son los mejores puertos; Tehuantepec está en el istmo y río de su nombre; Acapulco, bellísimo, en el Estado de Guerrero, y La Paz, al fondo de la bahía de su nombre, en la Baja California.

AGRICULTURA. — La porción aprovechable para agricultura y ganadería del suelo de Méjico se reparte en la forma siguiente:

Bosques	9 por 100
Pastos	25 —
Cultivos	6 —

Por razón de su situación geográfica y de su altitud, desde las nevadas cumbres de sus excelsos volcanes (Nevados) hasta las planicies litorales tropicales hay pastos — en la meseta de Anahuac — en que se mantienen millones de vacas, caballos, cabras, ovejas — expresión de la aridez — y ricos cultivos de maíz, patatas, trigo, cebada, con otros cultivos de tipo mediterráneo, como son la alfalfa, la vid, el olivo, el naranjo, en tierra templada; subtropicales, como el café, el tabaco, el algodón — principalmente del lado del Pacífico —, la caña de azúcar, y francamente tropicales (caucho, plátano, mango, piña de América), y dos indígenas, el cacao y la vainilla; el henequén o sisal, acaso la principal cosecha de Méjico (400.000 toneladas anuales), cultivado en el Yucatán; y maderas de lujo o tintóreas, como caoba, campeche, etc. La *hacienda* es tipo de gran explotación rural; el *rancho* es tipo de pequeña y media propiedad, en general, en manos de mestizos (1).

(1) Léase G. Mc Cutchen, Mc Bride. The land systems of Mexico. *American Geographical Society. Research Series*, núm. 12. New-York, 1923.

INDUSTRIA. — Hay en Méjico dos industrias sobresalientes: la minera y la agrícola.

A causa de la extrema riqueza del subsuelo, la industria principal es la minera. La plata, el metal más abundante (Zacatecas, Guanajuato, San Luis de Potosí) es prácticamente inagotable, y Méjico es el primer país productor del mundo. En petróleo — cuya zona principal se extiende entre Tampico y Tuxpán — es el segundo país productor, así como en oro es el cuarto.

Hay también plomo, cobre (en la Baja California), platino, cinc, estaño, antimonio, hierro, azufre (Popocatepetl), onix, ópalos nobles, etc. En oposición, no son abundantes ni la hulla ni el hierro.

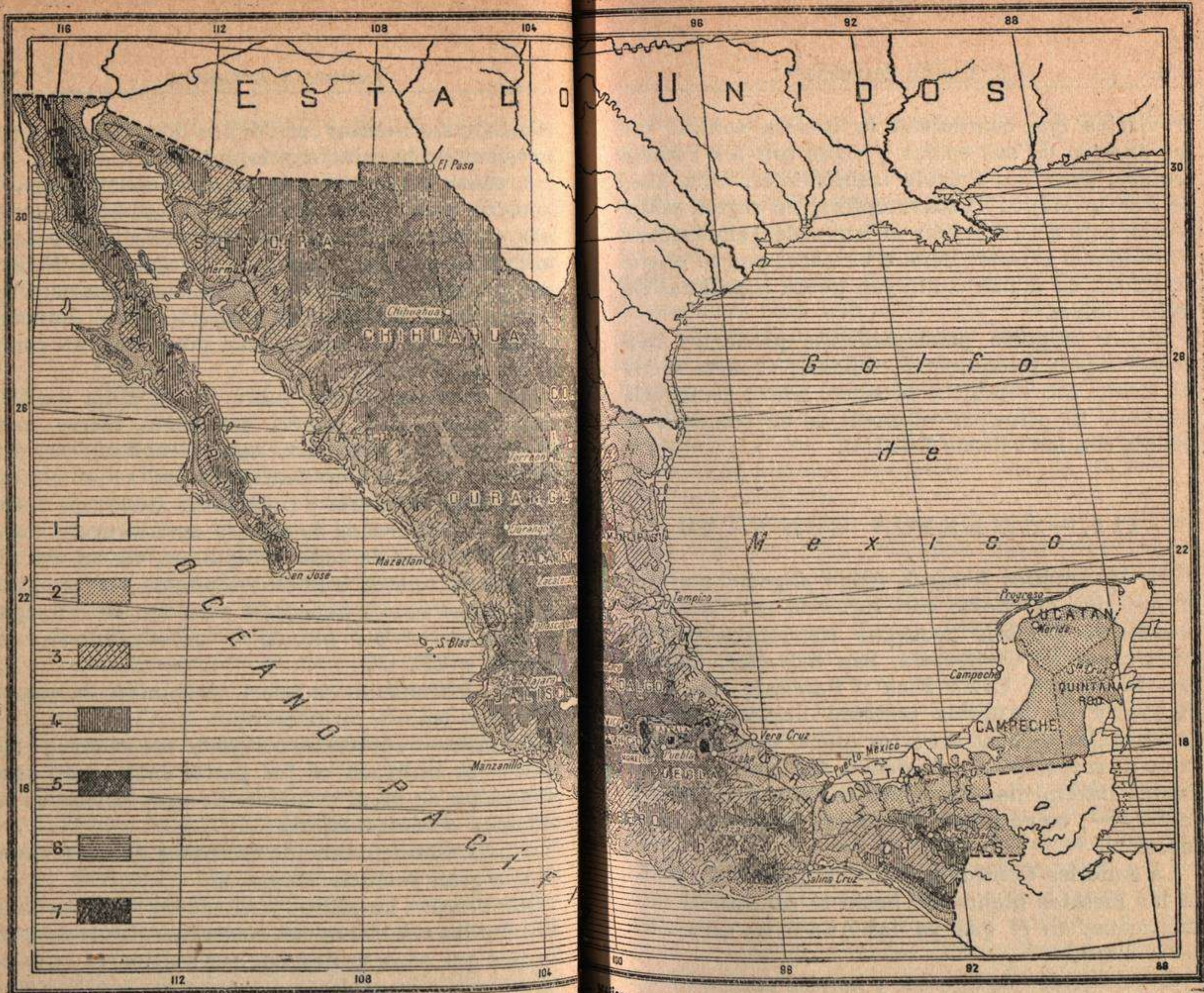
Son de gran interés y riqueza las industrias forestales y las derivadas de su rica agricultura: obtención del azúcar de caña, del pulque, cacao, etc. El algodón se teje en numerosos puntos y se prepara la fibra del sisal o henequén para uso de las segadoras-atadoras del mundo, y principalmente del Canadá y EE. UU.

Sobre los nopales se cría la cochinilla, de que se obtiene el rojo de su nombre.

El adobe — expresión conjunta del clima y del suelo — es utilizado en las partes más secas para edificación de casas y tapias. Es muy celebrada la cerámica de Guadalajara.

El país está actualmente en trance de convertirse en una gran potencia industrial.

COMERCIO.—La altitud y el relieve de la meseta dificulta las relaciones con sus costas; de otra parte, los ríos que se despeñan por sus vertientes exteriores no son navegables, y los desiertos son barreras a las comunicaciones. Hay ya bastantes líneas fe-



Explicación del relieve: De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m. — 4. De 914 a 1.524 m. — 5. De 1.524 a 2.439 m. — 6. De 2.439 a 3.049 m. — 7. Altitudes superiores a 3.049 m.

Es 1:400.000

rroviarias que comunican la meseta central con los puertos de sus costas y otras con los Estados Unidos, pero son todavía insuficientes. Una línea de Puerto Méjico (Coatzacoalcos) en región petrolera a Salina Cruz cruza el istmo de Tehuantepec. El comercio exterior tiene a Veracruz por su puerto principal, en donde confluyen líneas marítimas internacionales.

Méjico importa principalmente productos manufacturados (maquinaria, tejidos); exporta metales (plata, oro cobre), y petróleo; sisal o henequen, etcétera. El principal volumen de su comercio se realiza con los vecinos EE. UU.

III.—AMÉRICA CENTRAL

En la América Central, istmo angosto que une la América del Norte con América del Sur, comprendemos las seis pequeñas Repúblicas centro-americanas de Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá; Honduras inglesa y las Antillas también llamadas Indias occidentales, a causa del error inicial de Colón que, como no sospechaba la existencia de América — continente intermedio entre Europa y costas orientales de Asia —, creyó haber alcanzado las costas de la India.

La América Central se extiende desde el S. y SE. de las mesetas mejicanas hasta el continente sudamericano, en el que ya los Andes se arrumban norte a sur.

Es una región de amplias y hondas dislocaciones, en la que todavía son frecuentes, extensos y a veces

de efectos desastrosos los sismos, y en la que a través de los rotos estratos han ascendido a 3.000 y 4.000 metros diversos materiales volcánicos. Su tectónica, no sólo indica relaciones con la América del Norte y con la del Sur, sino que guarda amplias conexiones con la de las Antillas. Se considera a Haití como el centro de que irradian tres cadenas montañosas: una que a lo largo de Cuba alcanzaría el Yucatán; otra que por Jamaica se uniría en tiempos con Honduras, y otra última que a lo largo de la curva en que se disponen las Pequeñas Antillas y Trinidad se encumbra en los Picos de Venezuela. Todas tres están sujetas a frecuentes terremotos, algunos desastrosos (los de la Martinica, por ejemplo).

El territorio entero ofrece dilataciones y angosturas cada vez más señaladas, hasta reducirse en el SE. (istmo de Panamá) a un delgado pedúnculo, las cuales, de NW. a SE., son: istmo de Tehuantepec, todavía en Méjico (de Puerto Méjico a Salina Cruz); istmo de Guatemala; istmo de Nicaragua, en el que ya el territorio se estrecha en términos que el siguiente, o istmo de Panamá, es un delgado pedúnculo (70 kilómetros de mar a mar) y, finalmente, istmo de Darién.

El relieve —prolongación en gran parte del de Méjico, aun cuando de menor altitud— está compuesto: *a*) de cadenas de montañas alzadas en una meseta que les sirve de zócalo o basamento, en las que, paralelas al mar, se yerguen dos filas de volcanes: una, interior, de volcanes extintos, y otra, junto al mar, de volcanes activos. Suelen alzarse a grandes altitudes, como volcán del Fuego (3.909 m.); volcán Irazu (3.500 m.); volcán Chiriqui (3.430 m.);

volcán Santa Ana (2.530 m.); volcán Poas (2.711 metros), y volcán Coseguina, centinela meridional de la bahía de Fonseca, y *b*) en la porción axial, entre la línea exterior de volcanes y las montañas orientales, se señala una depresión orientada NWSE., en que se alojan los lagos de Managua y de Nicaragua.

La costa atlántica es baja, coralina, plena de cordones y de lagunas litorales; la del Pacífico es acantilada, recortada por bahías bellas y profundas (golfo o bahía de Fonseca, bahía de Nicoya, Golfo Dulce).

Entre los ríos puede citarse el de San Juan, que fluye de los lagos Managua y Nicaragua para verterse en la bahía Matina del Mar Caribe.

El clima es tropical, cálido y húmedo — sobre todo en las malsanas partes bajas —, y como en Méjico, hay también tres zonas sucesivas de altitud creciente: tierra caliente, tierra templada y tierra fría. Lluvias de cuantía superior a los 1.500 milímetros anuales. Los huracanes, violentísimos, a veces de efectos tan desastrosos como los terremotos.

Por razón de su latitud, es toda la América tropical señorío de la selva virgen y de los cultivos tropicales.

La población, muy heterogénea, se compone de: *a*) *indios*, concentrados hacia la selvas orientales; *b*) *blancos*, de origen español y anglosajón; *c*) *negros*; *d*) *criollos* y *mestizos* diversos (mulatos, zambos, etc.). Evitando las malsanas tierras bajas, la población prefiere establecerse en la porción central de las altas mesetas. En general, está poco poblada a causa de lo montañoso del país y de las

crecidas y desbordamientos de los ríos, que dificultan las comunicaciones.

Por razón de su varia altitud, son de tipo diverso los cultivos, pero con dominio evidente de los tropicales, como café, índigo, piña de América, plátanos, etc. Sus impenetrables selvas proporcionan algún caucho, maderas duras y finas (caoba, palo-rosa) y tintóreas (campeche). La minería ofrece ricos yacimientos, principalmente de metales preciosos (oro, plata). La ganadería aumenta en términos de consideración. La industria es de escaso interés; pero es típica la de los sombreros de Panamá y platería ornamental. Las vías de comunicación quedan reducidas a algunos ríos de la vertiente del Mar Caribe, en gran parte navegables, y a corto número de carreteras y de vías férreas que relacionan la costa con el interior. Su comercio se realiza principalmente con los EE. UU, y tiende a concentrarse en Nueva York.

GUATEMALA

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El relieve de la República de Guatemala es prolongación del de Méjico. La porción más elevada de la República es la SW., con altitudes como la del volcán de Tacana (4.260 m.) y de Totonicapán. En oposición, el territorio norte del país, lindante con Méjico y Honduras británica, es la más baja, con altitudes que en el alto río de la Pasión y sus afluentes se mantienen en torno de

los 600 metros, y en el resto, o sea en el lago Peten y sus cercanías, son inferiores a los 150 metros.

II. HIDROGRAFÍA. — El más interesante es el

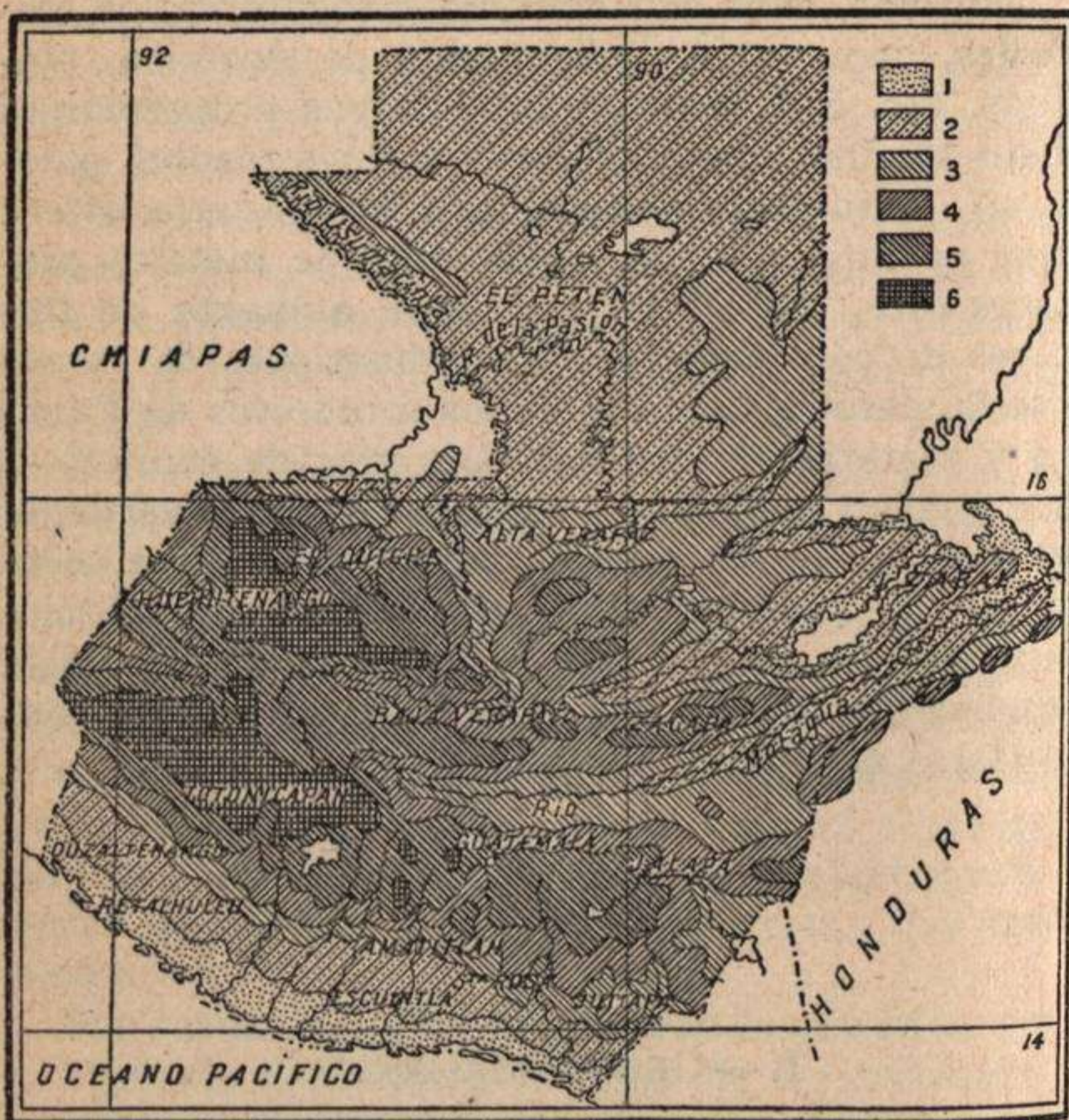


Figura 32. — República de Guatemala

1. De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m. — 4. De 914 a 1.524 m. — 5. De 1.524 a 2.439 m. — 6. Altitudes superiores a 2.439 m.

Escala de 1 : 6.200.000

río de la Pasión, cuyas fuentes se hallan en Honduras británica. Describe numerosos meandros en la depresión del Peten. Después de unírsele el Chixoy, recibe el nombre de Usumacinta, y consti-

tuye frontera con Chiapas (Méjico). Los demás son ríos que, nacidos en las partes altas de la República, vierten ya al Pacífico, serie de cortos ríos de régimen torrencial que se tornan mansos en la planicie litoral, ya al Mar Caribe o Mar de las Antillas (río Polachio, largo Motagua).

III. CLIMA. — De carácter tropical, apenas si es sensible la oscilación anual en las partes bajas.

LOCALIDADES	Alt. en metros	Temperatura			Lluvias en mm.
		Media anual	Mes más cálido	Mes más frío	
Guatemala.....	1.480	18°2	20°	16°3	1.330
Quetzaltenango.....	2.350	14°5	16°8	10°9	710

La oscilación anual de Guatemala es de 3°7, y la de Quetzaltenango — de mayor altitud — de 5°9.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

Guatemala es República de unos 113.000 kilómetros cuadrados, con 2.200.000 habitantes, y una densidad de 19 habitantes por kilómetro cuadrado. Guatemala (116.000 hab.) es la capital de la República. El café y el azúcar son sus principales cosechas.



EL SALVADOR O SAN SALVADOR

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — La más pequeña de las de Centroamérica es República de altitud en torno de los 1.000 metros, macizo tajado por los hondos valles de ríos que vierten ya al Pacífico, ya al lago Guija, en las lindes de su vecina Guatemala. Solamente es baja la costa pacífica y la porción oriental de la República asomada al Golfo de Fonseca. La propia capital, San Salvador, está situada a 645 m. de altitud. Al NO. linda con Guatemala en gran parte del recorrido del río Paz; al N. y E., con Honduras; al sur se baña en el Pacífico.

II. CLIMA. — Se tienen datos de San Salvador (645 m. de altitud), cuya temperatura anual media es de $23^{\circ},1$; la del mes más cálido, $24^{\circ},6$; la del más frío, $21,9$, siendo de $2^{\circ},7$ el valor de la oscilación anual y de 1.734 milímetros la cuantía anual de sus lluvias.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República de El Salvador ocupa una extensión de 34.130 km.² y está poblada por 1.580.000 habitantes (85 por km.²) aborígenes, mestizos o ladinos, etc.

Los departamentos constituyentes de la República son: Ahuachapán, Cabañas, Chalatenango, Cuscatlan, La Libertad, La Paz, La Unión, Mora-

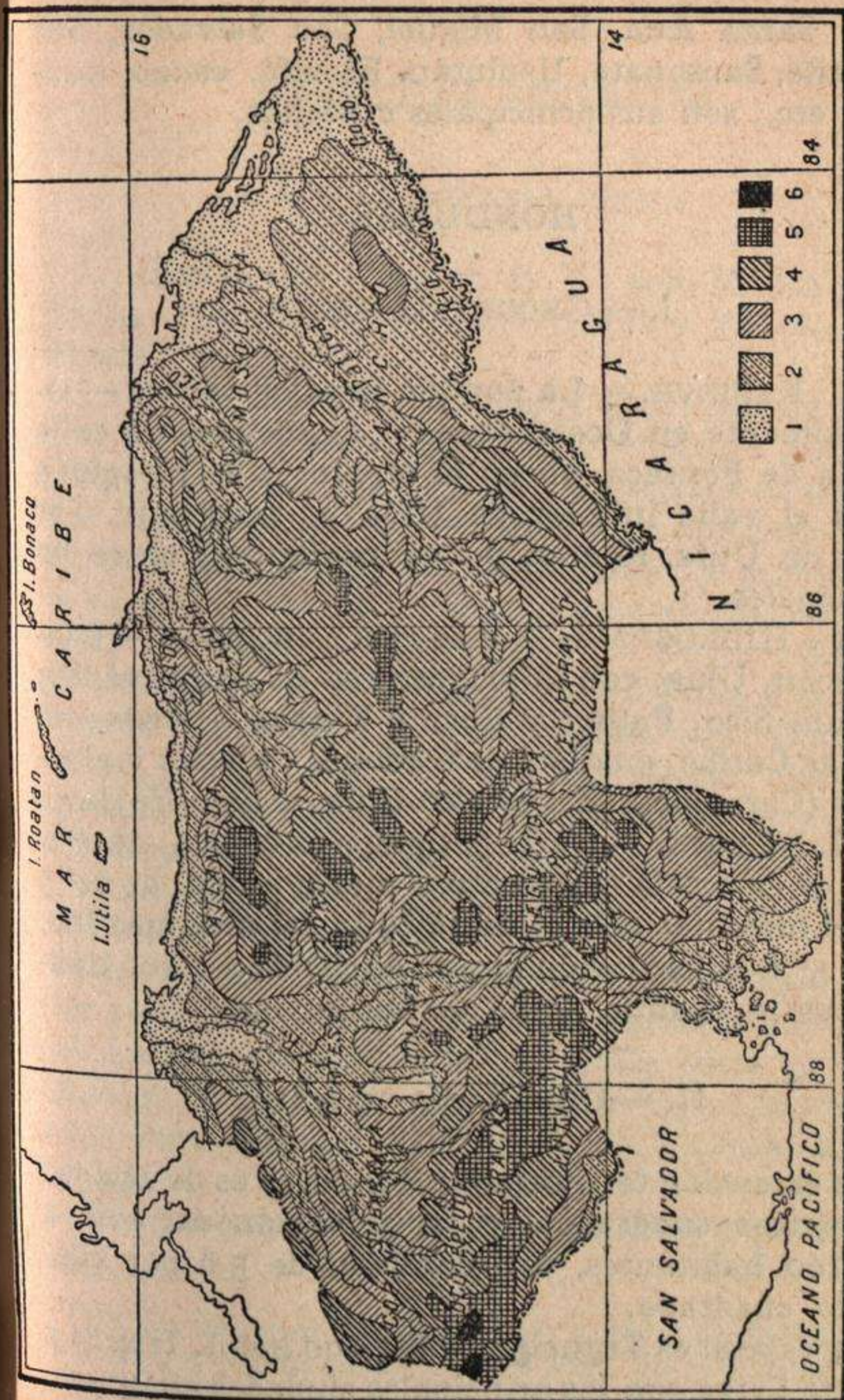


Figura 33. — República de Honduras
 Explicación del relieve: 1. De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m. — 4. De 914 a 1.524 m.
 5. De 1.524 a 2.439 m. — 6. Altitudes superiores a la anterior
 Escala de 1 : 5.000.000

zán, Santa Ana, San Miguel, San Salvador, San Vicente, Sansonate, Usulután. El café, cacao, caucho, etc., son sus principales cosechas.

HONDURAS

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — La porción interior es alta — especialmente en Ocotepeque —; la costera, ya en la bahía de Fonseca, ya en el territorio de Mosquitia y en el valle inferior de Ulúa, es muy baja. Las islas de Utila, Roatan y Bonaco figuran entre las principales.

II. HIDROGRAFÍA. — Los ríos principales — Chamelecón, Ulúa, con la extensa red de sus afluentes; Aguan, Sico, Patuca y Coco o Wanks — vierten en el Mar Caribe, en costa de cordones litorales y albuferas (Caratasca). En el alto Ulúa, el lago Yojoa.

III. CLIMA. — En Tegucigalpa (a 920 m. de altitud) es de 22° la temperatura media anual; de 24°,5 la del mes más cálido; de 18°,9 la del mes más frío, y de 5°,6 la oscilación anual. Ascende a 1.200 milímetros la cuantía anual de las lluvias.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La extensión territorial de Honduras es de 114.700 kilómetros cuadrados, y su población asciende a 637.100 habitantes, con densidad de 5,6 por kilómetro cuadrado.

La capital es Tegucigalpa (35.000 hab.). Trujillo y Puerto Ceiba son las principales ciudades atlánticas.

HONDURAS BRITANICA

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — Limita al N. con Méjico — del que la separa el río Hondo — y al S. y W. con Guatemala.

La mitad norte de la colonia de Honduras británica es una planicie en suave pendiente hacia la costa. La mitad sur se alza en cadenas de colinas que culminan en las montañas Cockscomb (Pico Victoria, 1.110 m.). El litoral, bajo y pantanoso, se va gradualmente elevando hacia el interior.

II. HIDROGRAFÍA. — Los ríos fluyen NE. y SW. desde el interior montañoso o junto a la frontera de Guatemala. Los principales son: Hondo y Nuevo, hacia el N.; el Viejo o Belize, que nace en Guatemala, cruza la frontera en Cayo y es la más importante vía fluvial hasta 50 kms. del mar, a causa de las cascadas. El Sarstun forma la frontera meridional y Honduras británica.

III. CLIMA. — Aun situada entre los trópicos, el clima ofrece en ciertos aspectos carácter subtropical. La temperatura en Belize oscila entre 32° (verano) y 16°,5 (invierno). Las lluvias ascienden a 2.037 mm. anuales. Son frecuentes ciclones costeros (1).

Hay bosques densamente arbolados y productivos.

(1) En Belize se registran 23°,1 y 28°,1 de temperatura más baja y más alta, y 2.076 mm. de precipitaciones anuales.

res de maderas finas, palmitos y sabanas y regiones herbosas. La fauna, rica, se compone del puma o león, jaguar o tigre;

gato manchado, coyote y pecari. Hay también ciervos, tapires o dantas, hormigueros, armadillos, iguanas, aligatores de gran tamaño, etc. Son numerosas las aves (entre ellas los tucanes).

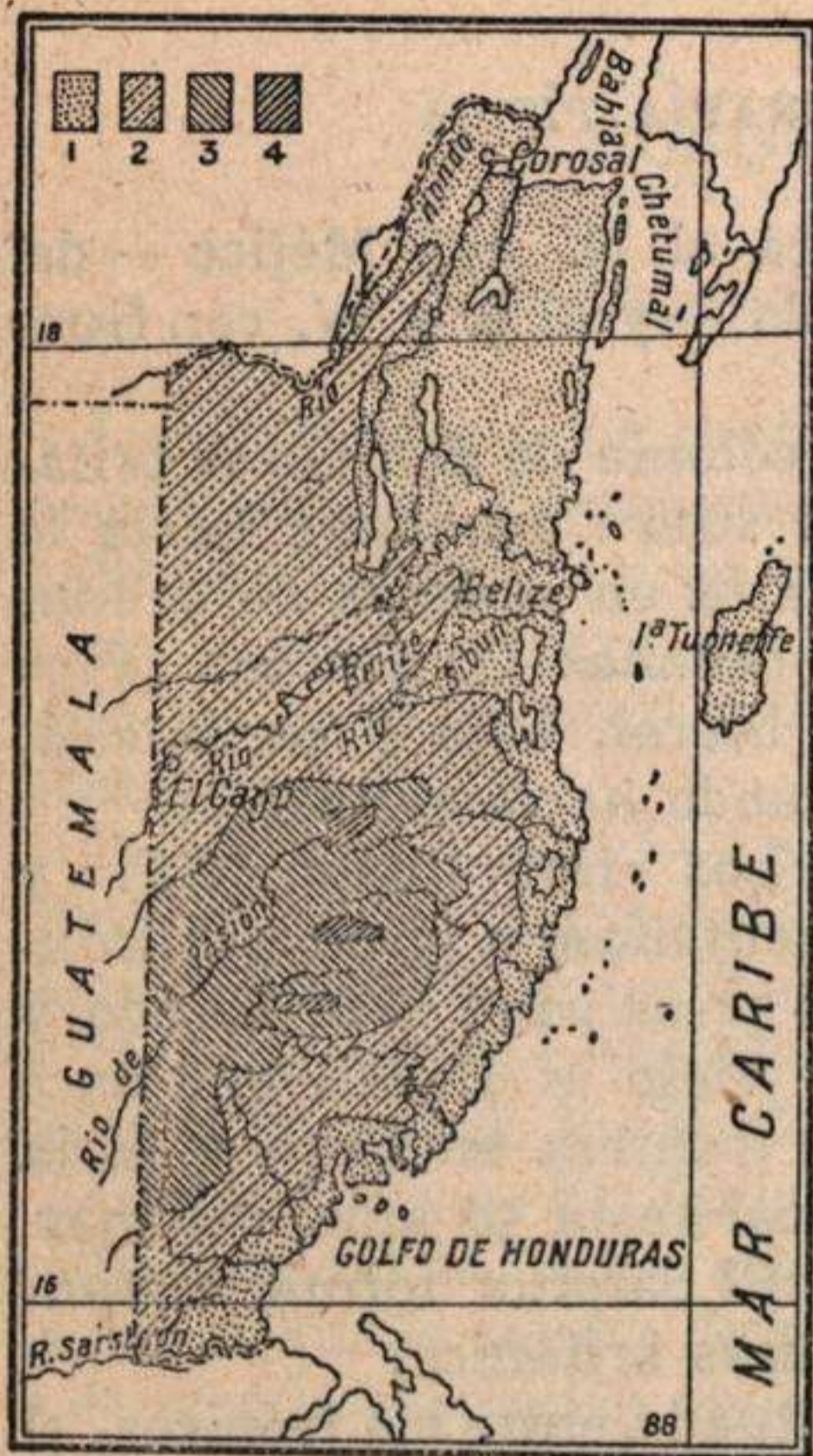


Figura 34. — Honduras británica

Relieve: 1. De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 609 m. — 4. De 609 a 1.219 m.

Escala de 1:4.000.000

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

El área de Honduras británica es de 22.270 kilómetros cuadrados, poblados por 45.320 habitantes (2 por kilómetro cuadrado), de ellos 400 europeos, 200 americanos blancos y 2.000 descendientes de europeos. Los aborígenes eran los indios mos-

quitos, tomado su nombre de la costa de los mosquitos. La capital — Belize — está situada en la desembocadura del Belize River, frente a la isla de Turneffe, ya en alta mar.

NICARAGUA

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El alto macizo hondureño penetra en Nicaragua por el noroeste con los montes Yali y Yeluca. Este macizo ofrece dos vertientes: una hacia el Mar Caribe — la más extensa e importante — y otra hacia la depresión orientada NWSE. en que se alojan los grandes lagos Managua y Nicaragua (33 metros de altitud). Una línea de altitudes que culminan en el Coseguina, en el volcán Viejo y en Masaya, separa la mencionada depresión lacustre del bajo litoral pacífico.

II. HIDROGRAFÍA. — De los montes Yali arranca el río Viejo, que vierte en el lago Managua, y el Tuma o río Grande — con la extensa red de sus afluentes —, que vierte en el Banco de los Mosquitos. Ríos paralelos fluyen de O. a E. hasta verterse en la baja costa del Mar Caribe, tales como Campos Azules, el Prinzapolca, el Cuculaya y el ya mencionado Coco, que, nacido en Honduras, sirve de frontera con esta República. Del extremo SE. arranca el río de San Juan.

El gran lago de Nicaragua tiene una extensión superficial de 15.900 kilómetros cuadrados.

III. CLIMA. — En San Juan de Nicaragua la temperatura media anual es de $26^{\circ},2$; $27^{\circ},1$ la del mes más cálido y $25^{\circ},3$ la media del mes menos cálido. Llueven 6.588 milímetros anuales de agua.

Prodúcese, principalmente, caucho, además de maderas finas y duras.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República tiene una extensión de 128.300 kilómetros cuadrados, con un total de 638.100 habi-

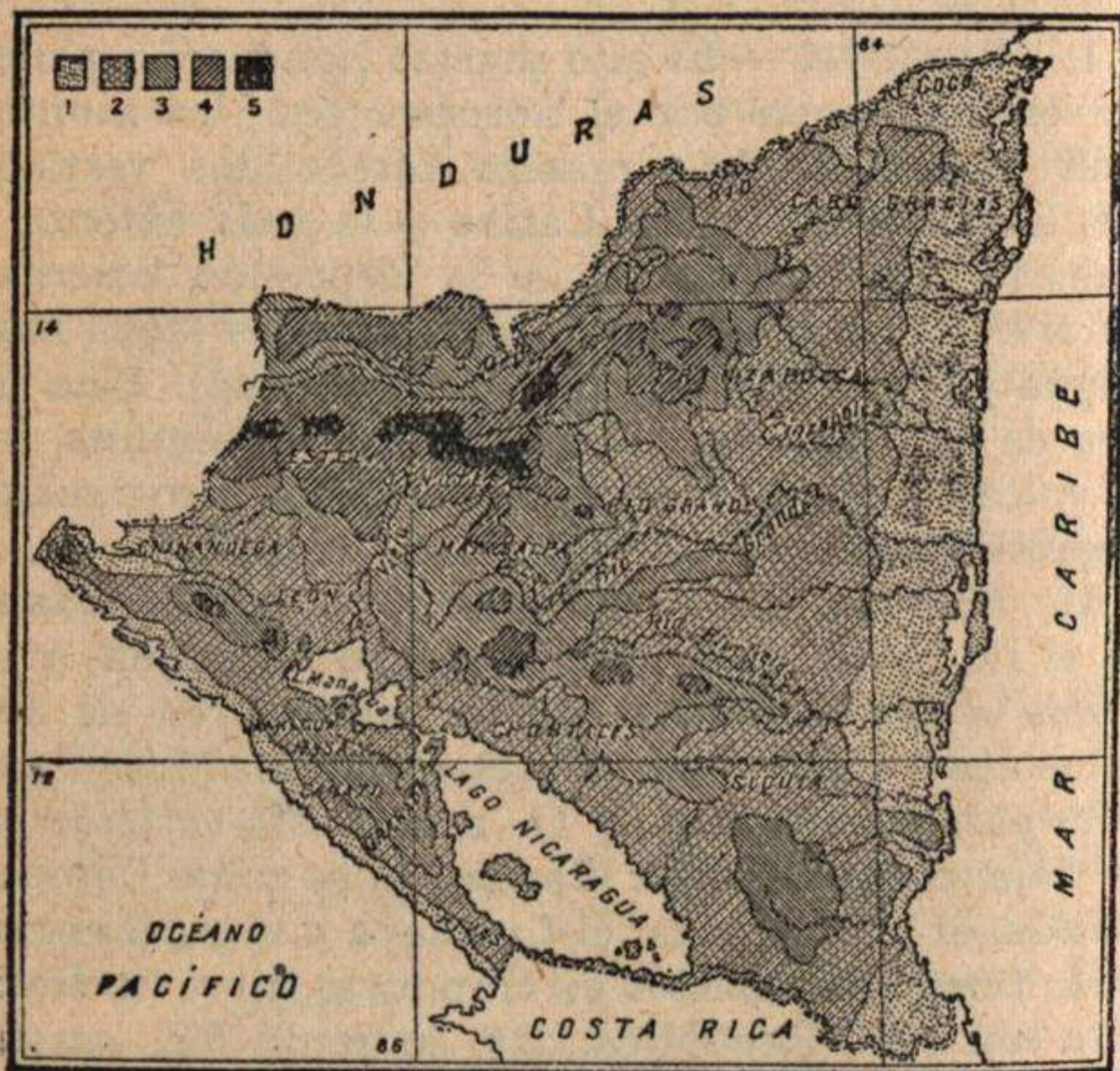


Figura 35. — República de Nicaragua

1. De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m.
4. De 914 a 1.524 m. — 5. Altitudes superiores a 1.524 m.

Escala de 1:6.250.000.

tantes, lo que representa una densidad de 5 habitantes por kilómetro cuadrado.

La capital es Managua (35.000 habitantes), y sus principales ciudades León (63.000), Granada, y del lado atlántico San Juan de Nicaragua (Greytown)

y Bluefields (Campos azules), esta última en la Reserva de los Mosquitos.

COSTA RICA

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El relieve de Costa Rica está constituido por el plegamiento montañoso, prolongación de la cadena litoral pacífica de Nicaragua, culminado en la Sierra de Tilaran (volcán Orosi, 1.580 metros) y cordillera de Talamanca (volcán Irazun, 3.500 metros). Dicha arista montañosa ofrece dos vertientes: una corta, al Pacífico, y otra más larga, que da en la depresión del río San Juan (río de San Carlos). En la costa pacífica deben señalarse los dos grandes golfos de Nicoya y Dulce.

II. CLIMA. — San José de Costa Rica (a 1.183 metros de altitud) ofrece una temperatura media anual de 19°,7, siendo de 20°,5 y de 18°,8 las temperaturas medias de los meses más cálido y menos cálido, respectivamente. Las precipitaciones ascienden en el año a 1.754 milímetros.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República de Costa Rica tiene una extensión superficial de 59.500 kilómetros cuadrados y una población de 468.370 habitantes, lo que representa una densidad de 8 habitantes por kilómetro cuadrado.

La República comprende las provincias de San

José (con 141.342 habitantes), Alajuela, ambas las más pobladas de la nación; Cartago, Guanacaste, Heredia, Puntarenas y Limón (con 23.776 habi-



Figura 36. — República de Costa Rica

1 De 0 a 30 m.—2. De 30 a 304 m.—3. De 304 a 914 m.—4. De 914 a 1.524 m.—5. De 1.524 a 2.439 m.—6. Altitudes superiores a 2.439 m.

Escala de 1 : 5.000.000

tantes), ya menos poblada. Su capital es San José de Costa Rica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN. — Una importante vía férrea une Puerto Limón, en la costa atlántica, con el alto interior (Cartago; San José, a 1.183 m. de altitud; Heredia, Alajuela) y se prolonga hasta el Pacífico.

PANAMÁ

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — Panamá señala la angostura máxima del pedúnculo continental que une ambas

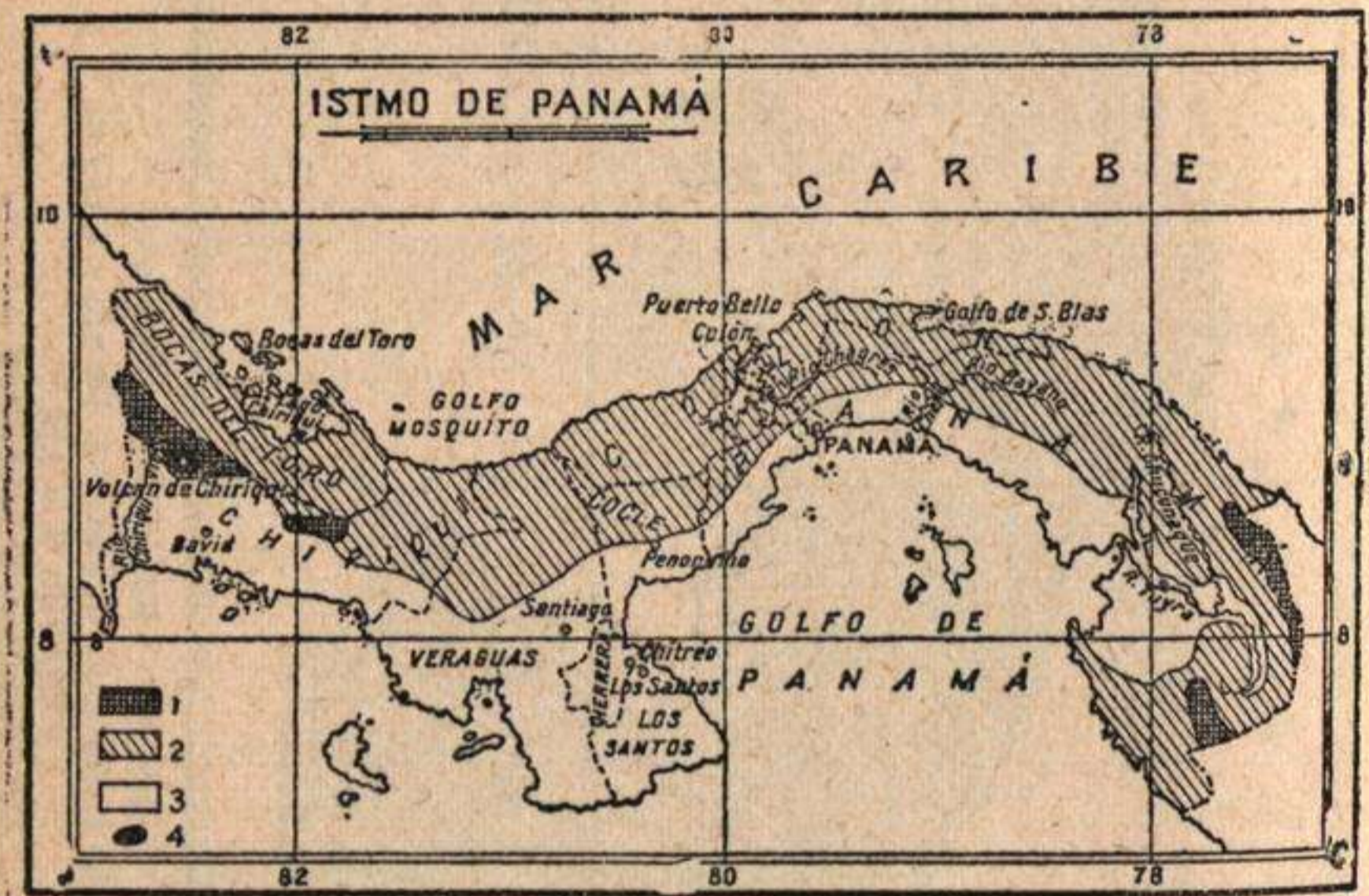


Figura 38. — Zonas fisiográficas de Panamá, según E. A. Goldman
 1. Zona alta tropical. — 2. Zona baja tropical, húmeda. — 3. Zona baja tropical, árida. — 4. Zona templada

Escala de 1 : 8.250.000

Américas. Salvo la depresión que atraviesa el Canal de Panamá, ofrece una alta arista montañosa axial (pico Blanco, 2.940 m.; volcán Chiriquí, 3.430 metros; sierra de Panamá, serranía de Darién, sierra del Darién, sierra del Sapo). El territorio entero se encorva en S y tiene en el Pacífico la amplia dilatación de la península de Azuera, baja en gran parte.

Los principales accidentes litorales de la costa del Atlántico son: la albufera de Chiriquí y sus numerosas islas, el golfo Mosquito y el golfo de San Blas. La costa pacífica ofrece islas de tan grandes dimensiones como la Coiba, y en el amplio golfo de Panamá las islas de las Perlas y la isla del Rey.

II. CLIMA. — Colón ofrece $26^{\circ},4$ de temperatura media anual, $26^{\circ},7$ y $26^{\circ},1$ de temperatura media de los meses más cálido y menos cálido, respectivamente, con una oscilación térmica anual de $0^{\circ},6$. Sus lluvias son muy copiosas (3.235 milímetros anuales).

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República de Panamá tiene una extensión superficial de 86.250 km.^2 , poblada por 401.398 habitantes (5 hab. por km.^2). Se divide en las provincias de Bocas del Toro, Chiriquí, Cocolé, Colón, Herrera, Los Santos, Panamá y Veraguas.

Vías de comunicación: Canal de Panamá y zona del Canal. Por el territorio de la República que nos ha ocupado cruza una de las vías de comunicación al presente de mayor importancia mundial: el Canal de Panamá. El llamado Canal de Panamá une Colón, en el Atlántico, con Panamá en el Pacífico, y tiene unos 79 km. de longitud. En su apertura hubo que vencer grandes dificultades, principalmente debidas: *a)* a las alturas que separaban ambos Océanos; *b)* a las avenidas estacionales del río Chagres, y *c)* a las enfermedades.

Para regularizar el caudal del río tiene hoy el Chagres un amplio lago artificial (de 168 millas



cuadradas de superficie), o lago de Gatún, que funciona como un depósito natural. Los barcos emplean en el recorrido del Canal — dotado de las correspondientes esclusas — unas diez horas, y la dis-

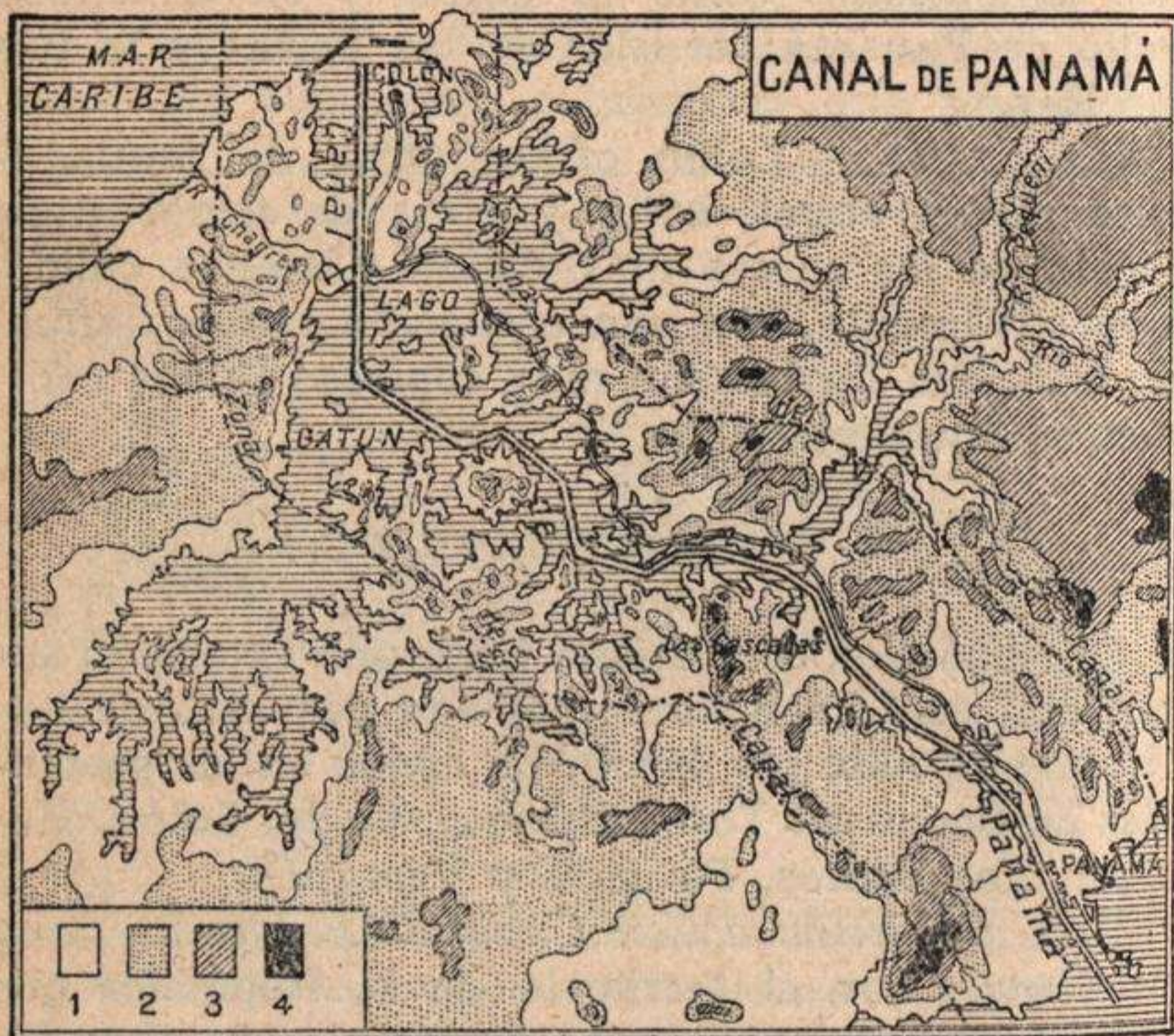


Figura 39. — Plano del Canal de Panamá

Explicación del relieve: 1. Tierras bajas inferiores a 90 m. — 2. De 90 a 180 m. — 3. De 180 a 270 m. — 4. Altitudes superiores a 270 m. La doble línea de punto y raya confina la llamada zona del Canal

Escala. de 1 : 860.000

tancia entre Europa y San Francisco ha sido acortada en unas 6.000 millas.

A una y otra orilla del Canal de Panamá los Estados Unidos de Norteamérica se han reservado una faja — *zona del Canal* — que han artillado fuerte-

mente. La extensión de la zona del Canal — de 17 kilómetros de anchura — es de 1.160 km.² y está poblada por 22.858 habitantes. Toda la zona del Canal, bajo el control de los Estados Unidos, está hoy total y absolutamente saneada.

La República de Panamá, separada de Colombia en 1902, firmó un tratado con los Estados Unidos de Norteamérica en noviembre de 1903, por el cual compraron estos últimos toda la llamada zona del Canal (*Canal Zone*) y cuatro islas en la bahía de Panamá, reservándose el derecho exclusivo de instalar puertos y depósitos carboneros.

El Canal de Panamá se abrió a la navegación en 15 de agosto de 1914, a la fecha del cuarto centenario del descubrimiento del mar del Sur por Vasco Núñez de Balboa.

El Canal posee seis esclusas: las tres primeras, o esclusas de Gatún, al comienzo atlántico del Canal, entre Bahía Limón y el lago de Gatún, alzan los barcos a la altura de 27 a 28 m., y las últimas, una frente a Pedro Miguel y otras dos contiguas frente a Miraflores, los descenden de nuevo al nivel del mar. El Canal comienza del lado atlántico por Bahía Limón y sigue por Mindi, lago Gatún, Bohío, Tabernilla, Gorgona, las Cascadas, Culebra — lugar peligroso por los derrumbamientos de sus alturas próximas y en donde se hallan los reservorios de Camacho y de Río Grande —, Paraíso, Pedro Miguel, Miraflores, Corozal y Balboa, para acabar del lado pacífico en la bahía de Panamá.

Para el mundo entero es extraordinaria la importancia política y económica del Canal, por haber acortado el camino entre Europa y la mitad oriental del Pacífico, rebajándose automáticamente el

valor económico del Estrecho de Magallanes. Pero son los EE. UU. la nación que más favorecida queda con la apertura de este Canal, pues que: *a)* facilita la navegación marina entre los Estados del Este y los del Oeste; *b)* incluye en su influjo económico la América Central y la América del Sur, orientada al Pacífico; la Australia y el Extremo Oriente, y *c)* en caso de guerra con alguna de las grandes potencias marítimas del mundo, la flota guerrera norteamericana podría trasladarse fácilmente de uno a otro Océano. El tráfico presente del Canal ha excedido ya a todas las previsiones.

LAS ANTILLAS

Las Antillas se llaman también, especialmente por los países de lengua anglosajona, Indias Occidentales, pues que Cristóbal Colón, al topar con ellas en su derrotero occidental, creyó haber hallado la India. Son, pues, respecto del Antiguo Mundo, las Indias Occidentales, en oposición a las Indias Orientales o verdadera y primitiva India.

Las Antillas se extienden en arco del Yucatán a las bocas del Orinoco, confinando entre ellas y el continente americano al SW. el llamado Mar de las Antillas — por países de lengua románica — o Mar Caribe — según apelación anglosajona —, verdadero mediterráneo tropical americano. El libre Océano Atlántico a su N. y E. y el Golfo de Méjico a su occidente — este último en reducida parte de Cuba — bañan el contorno exterior o convexo del arco antillano.

Se las clasifica en dos grandes grupos: uno, el de

las Grandes Antillas, sólo en número de cuatro (Cuba, Haití o Española, Puerto Rico y Jamaica), componiendo el grupo occidental, y otro el de las Pequeñas Antillas, que comenzando en las Bahamas —bajas y coralinas— completa el arco hasta dar frente al delta del Orinoco.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — Las Antillas pertenecen a la misma zona de dislocación de la América Central. Las islas, en su mayoría volcánicas, son una serie de crestas separadas por hondos estrechos, alzadas sobre las aguas del profundo mar en torno suyo. La profundidad del Mar Caribe es grande, con honduras en su mayor parte superiores a 4.000 metros. Tres hondas fosas submarinas se alojan en su fondo: una de 6.400 m., junto al arrecife Misteriosa; otra de 6.269 m., junto al islote del Caimán Grande — al NW. de Jamaica —, y otra de 6.100 metros, entre Jamaica y Cuba. Del lado exterior del arco antillano, a 110 km. al NW. de Puerto Rico, se aloja la fosa de las Islas Vírgenes, con profundidad de 8.526 m., la mayor hondura registrada en el Océano Atlántico. Las islas componentes de las Indias Occidentales son unas bajas y coralinas, como las Bahama, y otras en su mayor parte altas y volcánicas. Alineadas en amplia curva que cierra del rumbo oriental el Mar Caribe, se han comparado en estructura y disposición con las que en arco igualmente confinan mares junto a las costas del Asia Oriental.

Según Von Seebach y Suess, las islas aparecen

como cimas emersas de una cordillera sumergida, que constituye la frontera oriental del Mar Caribe y separándolo del Océano Atlántico

Se tiene a la cadena central de Haití por el núcleo de que irradian las principales de las Antillas: la rama sur pasa por la península de Jacmel a Jamaica y Honduras; la rama norte se extiende allende Cuba hacia Yucatán. Una tercera rama es la de Sierra Maestra, en el S. de Cuba, que pasa por los Caimanes, el banco de Misteriosa, Viciosas y la isla de Swan, para hundirse en el Golfo de Méjico y reaparecer en el interior. Hacia oriente, el amplio y gracioso arco de las pequeñas Antillas se relaciona por Trinidad y la península de Paria (Venezuela) con América del Sur. Se cree sean de fecha pliocena los últimos movimientos que han dejado las Antillas tal como se ofrecen al presente.

Desde el punto de vista de su génesis, Suess divide las Indias Occidentales en tres grupos naturales: *a)* el primero y más interior es totalmente de origen volcánico, y se compone de las islas de Saba, San Eustasio, San Cristóbal o San Kitts, Nevis, Montserrat, la mitad occidental de Guadalupe, Dominica, Martinica, San Vicente, las Granadinas y Granada, cuyas islas, de basamento cretáceo o mioceno, encierran numerosos centros eruptivos (Guadalupe, Martinica, Santa Lucía y San Vicente); *b)* el segundo grupo, inmediato al primero, comprende las cadenas montañosas de las Grandes Antillas, semejantes a las cordilleras de Venezuela, y pertenecientes al cretáceo superior e inferior, como en Trinidad y en Venezuela, y está constituido por las islas de Pinos, Cuba, Española, Puerto Rico, Vírgenes, Santa Cruz, Anguilla, San Bartolomé,

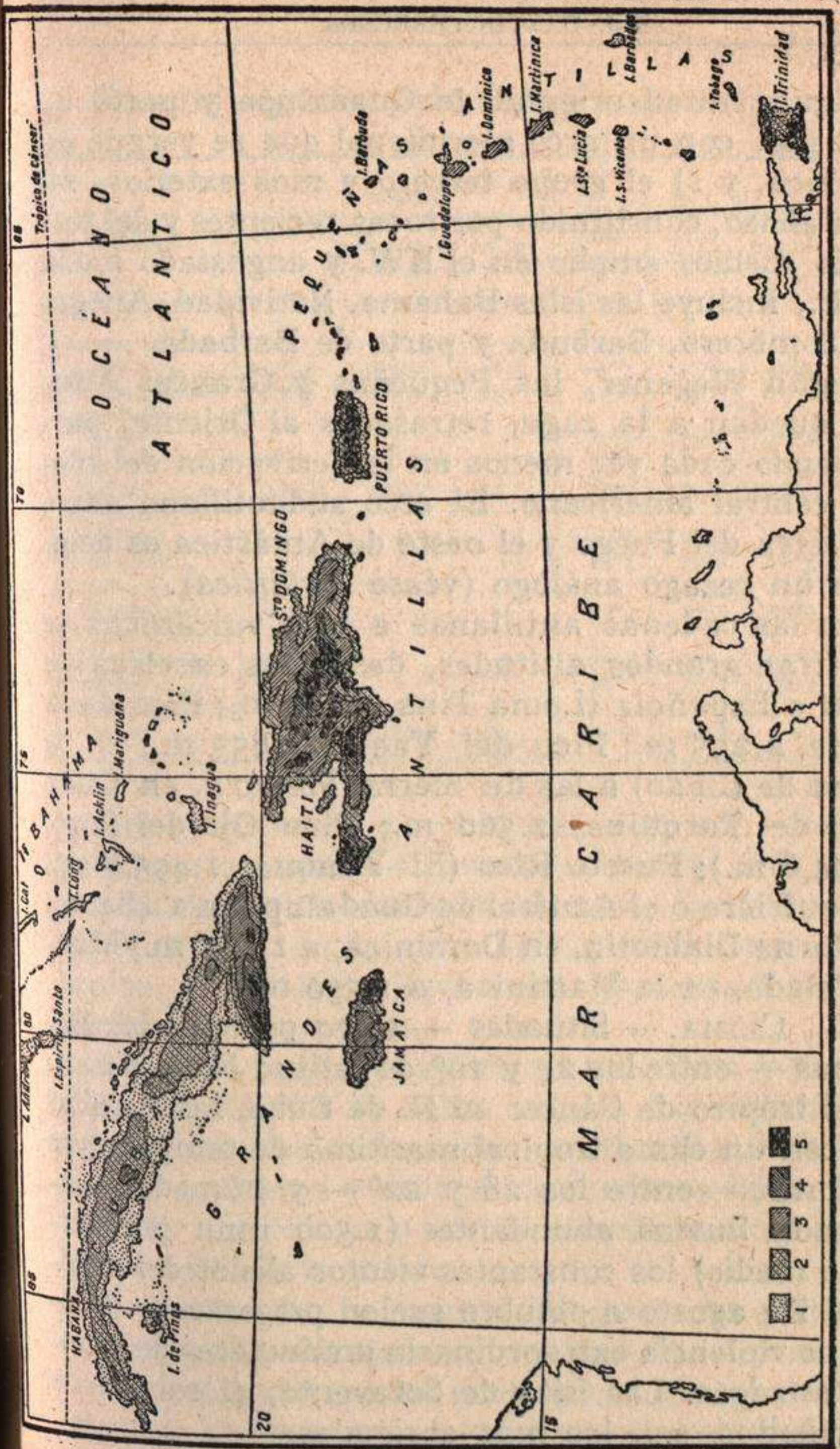


Figura 40. — Carta de las Antillas

1. De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m. — 4. De 914 a 1.524 m. — 5. Altitudes superiores a 1.524 m.
Escala de 1 : 20.000.000

Antigua, mitad oriental de Guadalupe y parte de Barbada, con un arco meridional que se yergue en Jamaica, y c) el grupo tercero y más exterior, no montañoso, constituido por rocas recientes y del terciario medio, amplio en el NW. y angostado hacia el SE., incluye las islas Bahama, Natividad, Anegada, Sombrero, Barbuda y parte de Barbada.

Según Wegener, las Pequeñas y Grandes Antillas quedan a la zaga, retrasadas al Oriente, participando cada vez menos en la derivación del bloque central americano. El arco sudantillano entre la Tierra del Fuego y el oeste de Antártica es debido a un rezago análogo (véase *Antártica*).

En las cadenas antillanas e islas volcánicas se registran grandes altitudes, desde las excelsas de Haití o Española (Loma Tina, 3.140 m.; Pico de la Hotte, 2.255 m.; Pico del Yaqui, 2.955 m., en la sierra de Cibao) a las de Sierra Maestra, en Cuba (pico de Turquina, 2.560 m.; Pico Ojo del Toro, 1.554,6 m.); Puerto Rico (El Yunque, 1.495,5 m., la Soufrière o el Azufra de Guadalupe, a 1.484 m.; el Morne Diablotin, en Dominica, a 1.447 m.; Monte Pelado, en la Martinica, a 1.350 m.

II. CLIMA. — Situadas — salvo parte de las Bahamas — entre los 24 y 10° de latitud N., y pasando el trópico de Cáncer al N. de Cuba, las Antillas ofrecen un clima tropical marítimo de temperatura uniforme — entre los 28 y 22° — y húmedo, acarreado lluvias abundantes (1.500 mm. por término medio) los constantes vientos alisios del noreste. De agosto a octubre suelen presentarse ciclones de violencia extraordinaria productores de grandes estragos. Las islas de Sotavento, al socaire de los vientos, son las más abrigadas.

He aquí algunos pormenores meteorológicos:

LUGAR	Lat. N.	Longitud W. Greenwich	Altitud en m.	Mes más frío	Mes más cálido	Media anual	Lluvia media anual en mm.
Nassau (Bahamas).....	25°4'	77°20'	18,6	21°7'	27°7'	24°9'	1360
Habana (Cuba).....	23°9'	82°31'	15	21°2'	27°5'	25°1'	1292
Port-au-Prince (Haití).....	»	»	»	21°3'	27°8'	26°2'	1394
Kingston (Jamaica).....	17°58'	76°48'	13	24°2'	27°6'	26°	9475
San Juan (Puerto Rico).....	»	»	»	24°1'	26°9'	25°6'	1450
Santa Cruz.....	»	»	»	24°1'	27°8'	26°3'	1208
Pointe - à - Pitre (Guadalupe).....	16°14'	»	»	23°4'	27°3'	25°9'	1635
Fort-de-France (Martinica).....	14°36'	»	»	23°9'	27°	25°6'	
Barbada.....	»	»	»	25°	27°1'	26°3'	1467
Santa Ana (Trinidad).....	10°35'	61°30'	20	24°8'	26°6'	»	1670

Hay estaciones montañosas — y aun costeras, pero con orientación diversa — mucho más lluviosas. Si de las citadas aparece como la más seca la de Kingston, en la costa baja y meridional de Jamaica, el litoral de Barlovento presenta lluvias superiores a 2.500 mm.

El clima tropical explica su rica flora y su frondosa vegetación de selva virgen. La mayor parte de las islas están densamente arboladas con bananeros, cocoteros y árboles de maderas finas. El terrazgo, mantilloso y fértil, mantiene ricos y prósperos cultivos tropicales.

Respecto de la fauna, Wallace ha dicho que las Indias Occidentales, por razón de su pobreza en mamíferos, son menos neotrópicas que el continente; pero las aves son decididamente neotrópicas.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

Las Antillas comprenden una extensión total de 288.287 km.², en los que se contiene una población de 9.011.125 habitantes, con densidad media de 31 habitantes por kilómetro cuadrado.

Su historia, a partir de 1492, explica lo mezclado de su población. Se han extinto sus primitivas poblaciones arauaca y caribe. Al presente están pobladas por europeos — españoles, anglosajones, franceses, holandeses, etc. — y negros importados de Africa mediante la trata durante los siglos XVI a XIX para cultivo de las plantaciones tropicales. Hoy, ya libres, su número aumenta, en tanto — con excepción de Cuba y Puerto Rico — los blancos decrecen. Repetidos cruzamientos de blancos con indígenas y negros y de productos entre sí han dado origen a numerosos mestizos denominados, según circunstancias, mulatos, cuarterones, etc.

Las principales religiones son el catolicismo y el protestantismo. Se habla principalmente español, inglés y francés.

Los españoles, primeros descubridores — a fines del siglo XV — y conquistadores de las Antillas, perdieron las últimas en 1898.

En la actualidad hay tres Repúblicas independientes en las dos Antillas mayores: Cuba, Haití y República Dominicana (o de Santo Domingo). Las Antillas restantes son posesiones inglesas, francesas, holandesas y norteamericanas.

Son inglesas: *a*) Jamaica, con las Caimanes, Turcas y Caicos; *b*) las Bahamas; *c*) Barbada; *d*) Tri-

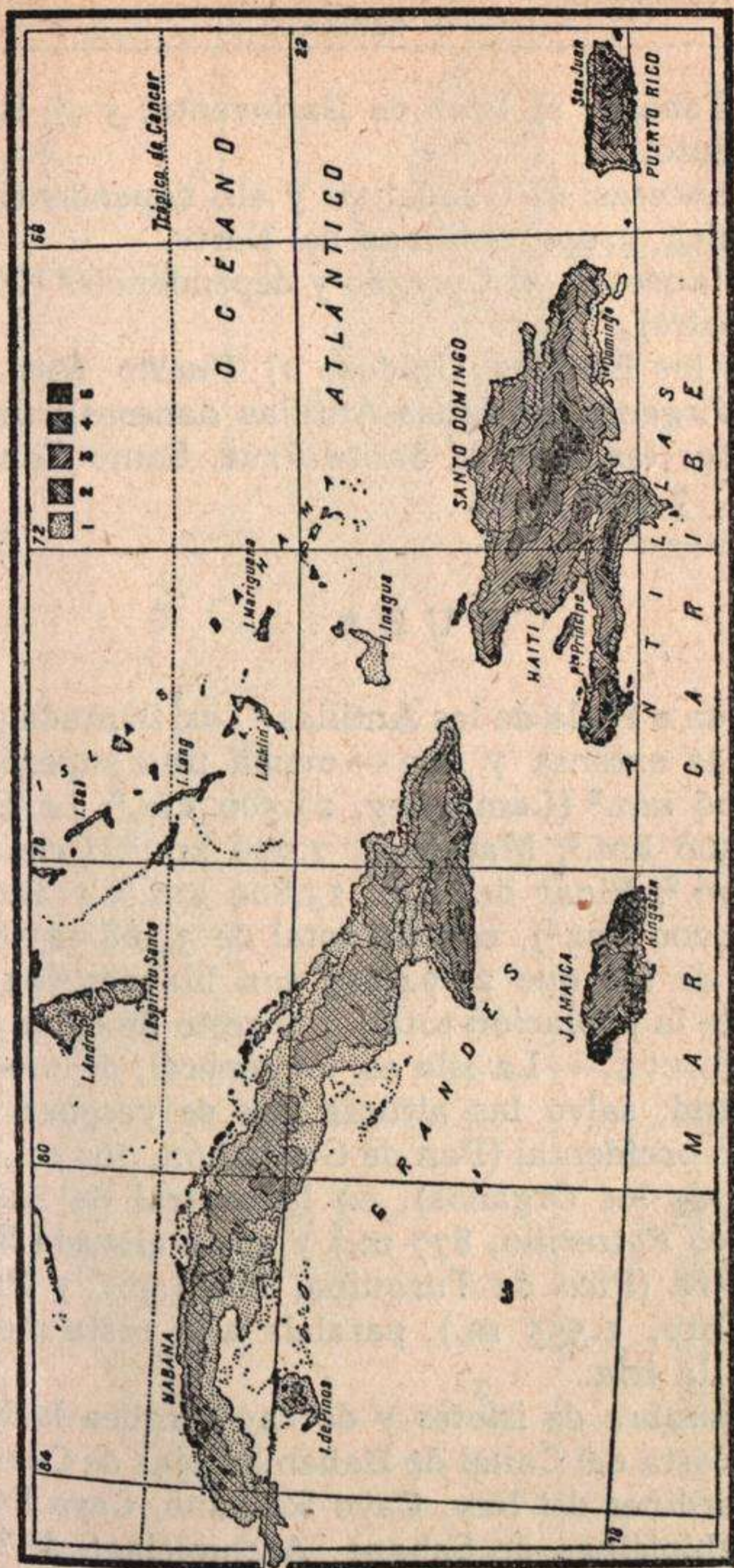


Figura 41.—Carta de las Grandes Antillas y Archipiélago de las Bahamas

1. De 0 a 30 m de altitud. — 2. De 304 a 914 m. — 3. De 914 a 1.524 m. — 4. De 1.524 a 3.048 m. — 5. Altitudes superiores a 1.524 m.

Escala de 1 : 15.000.000

nidad y Tobago; *e*) Islas de Barlovento, y *f*) Islas de Sotavento.

Son francesas: *a*) Guadalupe y sus dependencias; *b*) Martinica, grupo antillano del Norte.

Son holandesas: *a*) Curaçao y dependencias (Oruba y Bonaire).

Son de los Estados Unidos: *a*) Puerto Rico, y *b*) Islas Vírgenes (antiguas Antillas danesas), compuestas por las islas de Santa Cruz, Santo Tomás (en parte) y San Juan.

C U B A

La Reina o Perla de las Antillas — así llamada por ser la más extensa y rica — ocupa una superficie de 166.100 km.² (Camagüey, 27.500 km.²; La Habana, 8.500 km.²; Matanzas, 7.900 km.²; Oriente, 66.200 km.²; Pinar del Río, 13.800 km.², y Santa Clara, 42.200 km.²), con un total de 3.368.923 habitantes, de los que 2.294.115 son blancos (63,87 por 100 de la población total) y el resto de color.

I. RELIEVE. — La isla es, en general, de moderada altitud, salvo las alturas que se yerguen en la porción occidental (Pan de Guajaibón, 760 m., de la Sierra de los Organos), en la central de Santa Clara (Pico Potrerillo, 877 m.) y en la elevada Sierra Maestra (Pico de Turquina, 2.520 m., y Pico Ojo del Toro, 1.555 m.), paralela a la costa meridional de la isla.

Un enjambre de islotes y de cayos rodea la isla ya en su costa del Canal de Bahama (Islas de Camagüey o Jardines del Rey, Cayo Romano, Cayo Fragosa, Archipiélago de Sabana, Archipiélago de los

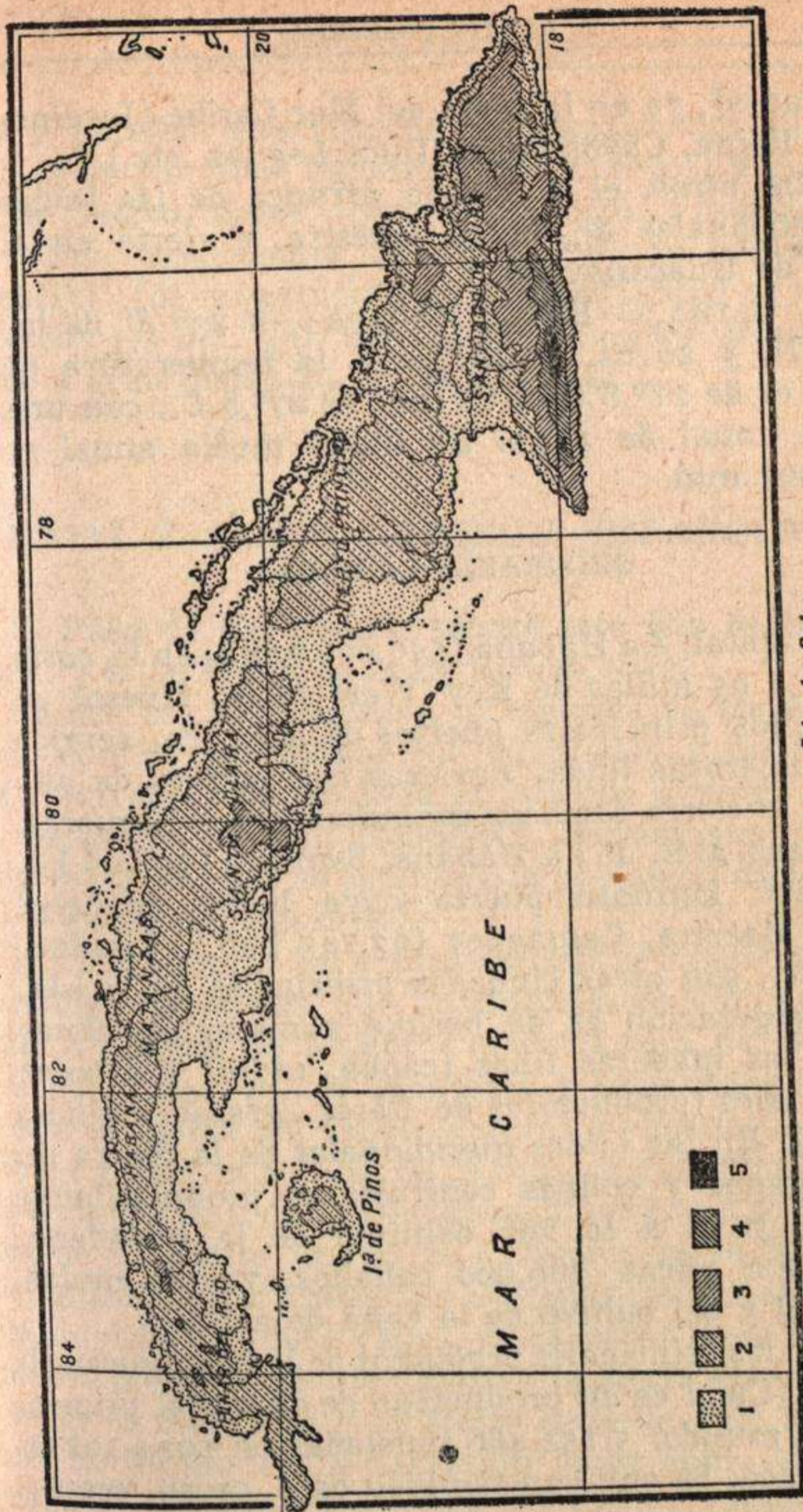


Figura 42. — Isla de Cuba

1. De 0 a 30 m. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m. — 4. De 914 a 1.524 m. — 5. Altitudes superiores a 1.524 m.
Escala aproximada de 1:8.000.000

Colorados), ya en la costa del Mar Caribe (Jardines de la Reina, Cayos de las Doce Leguas, etc.).

Entre otros, el río Cauto arranca de las faldas septentrionales de Sierra Maestra y vierte en el golfo de Guacanayabo.

II. CLIMA. — En La Habana — a $23^{\circ} 8'$ de latitud N. y 20 m. de altitud — la temperatura de enero es de $21^{\circ},8$ C., y en julio de $27^{\circ},8$ C., con una media anual de $25^{\circ},1$. La lluvia media anual es de 1.293 mm.

GEOGRAFÍA HUMANA

Su capital, La Habana (540.000 hab.), en la costa norte, a 95 millas de Key West (Cayo Hueso), es uno de los principales puertos de América, servido por numerosas líneas navieras con buques de alto bordo; encierra famosas manufacturas tabaqueras. Matanzas, al E. de La Habana; Santiago (76.906 habitantes), hermoso puerto cuya bahía envuelve Sierra Maestra, Camagüey (93.145 hab.), Cienfuegos, etc., son otras ciudades principales de la isla.

La vegetación es de bosque y manigua, abundando las maderas finas (caoba, cedro) y árboles industriales (productores de fibras, grasas, resinas, aceites). En las faldas meridionales de la Sierra de los Organos y colinas centrales se produce buen tabaco, y es a la vez dominio de la ganadería (4.600.000 vacas, 786.000 caballos, 71.000 mulas en 1924) y del cultivo de la caña de azúcar.

Entre los principales productos de la isla figuran el azúcar (Cuba es en producción de azúcar el primer país del mundo: 5.151.486 toneladas en 1924-1925) y el tabaco. Se cultivan también café, cacao, cerea-

les y patatas, exportándose principalmente frutas (piñas de América, bananas, agrios, cocos) y minerales (hierro, cobre, manganeso, oro). Producense melazas, aguardiente de caña, ron. Su principal comercio (de exportación y de importación) se realiza con los EE. UU. España figura en tercer lugar, pero a gran distancia de los EE. UU.

HAITÍ Y SANTO DOMINGO (ESPAÑOLA)

El Paso de Barlovento separa esta isla de la de Cuba y el de Mona de la de Puerto Rico.

La isla es, en extensión, la segunda de las Antillas, con 77.300 kilómetros cuadrados y un total de 2.528.600 hab. en toda la isla (de acuerdo con el censo de 1921, la República Dominicana tiene 897.405 y en 1924 se estimaba la población de Haití en 2.028.000 habitantes).

I. RELIEVE. — En el plegado país se alzan cuatro cordilleras paralelas, que, arrumbadas de NW. a SE., son: *a*) Sierra de Monte Christi (Loma de Diego Campo, 1.248 m., la más baja y septentrional de todas; *b*) Sierra del Cibao, central y excelsa (Loma Tina, 3.140 m.; Pico de Yaqui, 2.955; Pico del Valle, 2.587 m.); *c*) La Barranca, 2.248 m., y *d*) Mornes de la Hotte (2.219 m.), Sierra de la Selle y Sierra Borohuca. Entre las plegadas sierras se alojan amplios y hondos valles, tales como Vega Real, entre la Sierra de Monte Christi y la Sierra del Cibao, y entre la Barranca y la Sierra de Selle y de Borohuca se alojan en la depresión lagos como los de Asonoi y Enriquillo. Fluyen por dichos valles ríos

caudalosos como el Yaqui, por Vega Real occidental; el Artibonite y el Yaqui chico.

La isla de Haití, Quispeya o Santo Domingo está compartida por dos repúblicas negras: *A*) La República Dominicana o República de Santo Domingo, en que se habla español, al E., cuya extensión es de 48.578 km.², con 897.405 hab. (18 por km.²). Sus provincias son: Azua, Barahona, El Seibo, La Vega, Moca, Monte Christi, Pacificador, Puerto Plata, Samaná, San Pedro de Macoris, Santiago, Santo Domingo, y su capital es Santo Domingo (32.000 hab.), en la baja costa meridional, a orillas del río Ozama; y *B*) República de Haití, en que se habla francés, de 28.700 km.² de extensión y poblada por —según estimaciones— 2.028.000, en su mayor parte negros y mulatos, cuya capital, Port-au-Prince (125.000 hab.), es puerto importante. En Haití la principal producción es la agrícola, siendo el café, de notable calidad, el primer producto. El cacao, el algodón, el tabaco y el azúcar crecen en cuantía y extensión. Se exportan maderas finas, pero apenas se exportan los recursos minerales en que la isla abunda, el ron, excelente, y demás bebidas espirituosas.

Igualmente, en la República Dominicana es la agrícola la producción principal, figurando el cultivo de la caña de azúcar en primer lugar (región meridional); el cacao, el tabaco y el café, en el resto. El oro y el cobre son sus más abundantes minerales, y hay también magnetita y petróleo (zona de Azua), sal (en Neiba) y combustibles (lignito) en considerables cantidades. Puerto Plata (7.877 hab.) y Santiago de los Caballeros (17.058 habitantes) son también ciudades importantes.

ANTILLAS INGLESA (West Indies)

Las Antillas inglesas o Indias Occidentales (West Indies, de los ingleses) se componen de los siguientes grupos: 1, Jamaica; 2, Bahama; 3, islas de Sotavento, mitad septentrional del arco interior de las Pequeñas Antillas; 4, islas de Barlovento — entre la Martinica y Trinidad —; 5, Barbada; 6, Trinidad y Tobago.

JAMAICA (con las Caimanes)

Jamaica tiene una extensión superficial de 10.900 kilómetros cuadrados, con una población de 858.188 habitantes, de los cuales son blancos 14.476; negros, 660.420; de color, 157.223; indios orientales, 17.646. La isla es un macizo montañoso que en las Montañas Azules, en su porción oriental, alcanza en el Pico de las Montañas Azules 2.238 metros. A señalar Bog Walk, la garganta del Río Cobre. Jamaica («isla de los manantiales») posee numerosos ríos, cortos y torrenciales (sobre todo en la estación de las lluvias), siendo principales el Plantain Garden, el Montego, el Grande, el Negro, único navegable con frecuentes cataratas.

El clima es tropical. Kingston tiene una temperatura media de 26°, y en las Montañas Azules, de acuerdo con la altitud, el clima es delicioso y aun frío. Las lluvias varían de 850 (bajo país) a 4.900 milímetros (vertiente norte de las Montañas Azules).

La vegetación es soberbia, con bosques densos; la fauna, rica y muy específica (43 especies de aves

son peculiares de la isla). Tortugas y manatíes, abundantes en las aguas costeras.

Produce principalmente azúcar y ron; también bananas, tabaco, café, cacao y especias (jengibre).

Kingston (62.707 hab.), la capital, es puerto im-

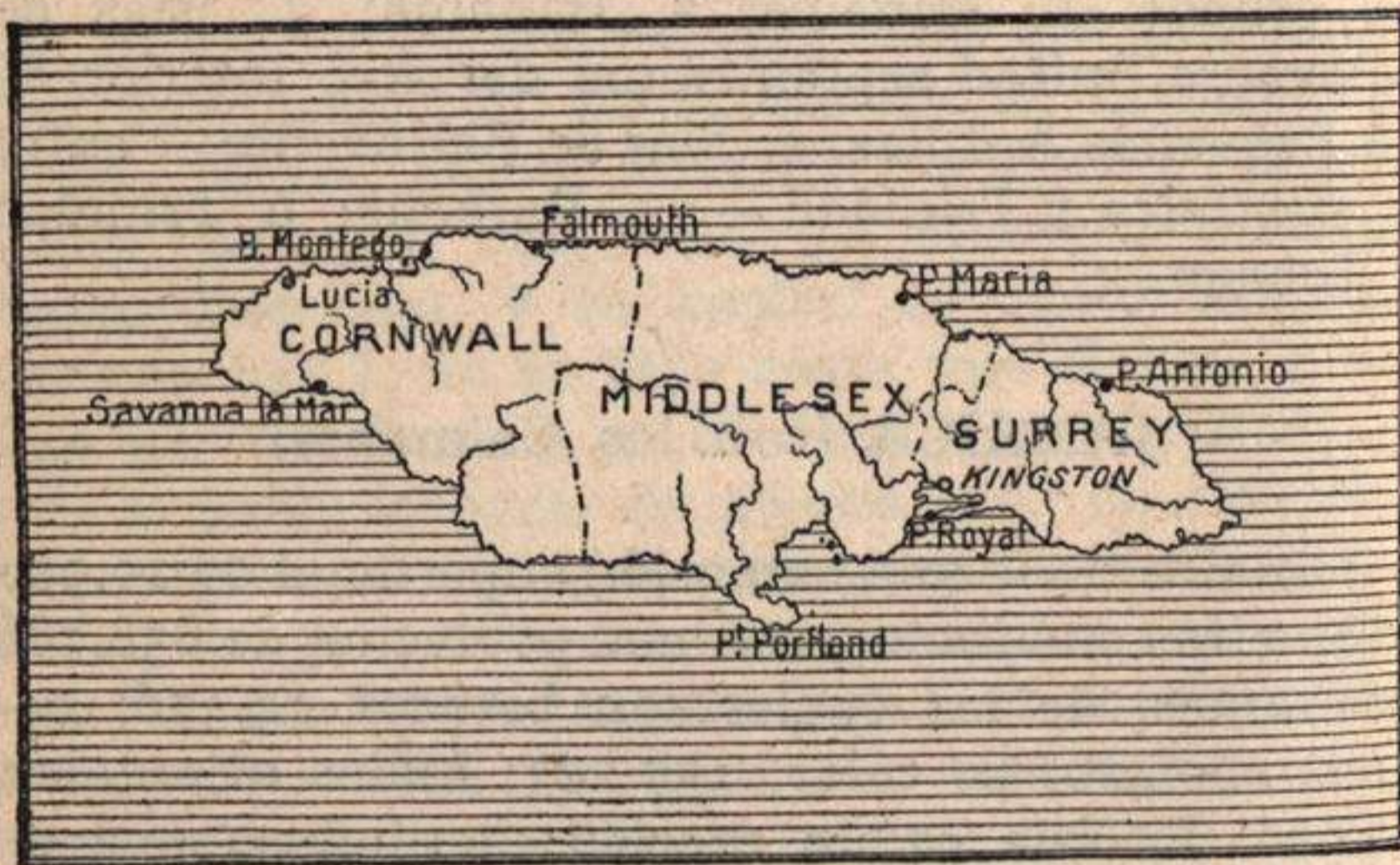


Figura 43. — Esquema planimétrico de Jamaica
Escala de 1 : 4.000.000

portante; Montego Bay y Puerto Antonio, en la costa N., son también hermosas abras.

Las islas Caimanes (Caimán Grande, Caimán Pequeño y Caimán Brac) son de 230 km.²; tienen 3.950 hab., y su capital es Georgetown.

Administrativamente, las islas Turcas y Caicos forman también parte de este grupo. Se estudian aquí con las Lucayas o Bahama.

ISLAS BAHAMAS

Comienza con las dichas la cadena de islas que se extiende en semicírculo del SE. de la Florida a Venezuela, junto al delta del Orinoco, cerrando el Golfo de Méjico y el Mar Caribe o de las Antillas. Las Bahamas, bajas y de génesis coralina, con las Turcas y Caicos, forman un arco de islas dispersas que desde el SE. de Florida corren paralelas a Cuba, pero exteriores y al N. de la cadena principal de las Indias occidentales. Acaso sirven de basamento a las edificaciones coralinas los depósitos de arena y detritos acarreados por el Gulf-Stream. Las islas septentrionales del grupo de las Bahamas están situadas al norte del trópico de Cáncer. Su clima es delicioso en invierno — de 21 a 26°,6 —, pudiendo llegar en el verano a 29,°4; pero brisas frías rebajan el calor. Las lluvias (en Nueva Providencia) ascienden a 1.250 mm.

Las Bahamas tienen una extensión de 11.407 kilómetros cuadrados y una población — algunas están deshabitadas — de 53.030 habitantes. Las islas principales son: Nueva Providencia (12.975 hab.), en que se halla Nassau, la capital del grupo; Abaco (3.993 hab.), Harbour (917), Bahama Grande (1.695 habitantes), San Salvador o isla Watling (en indígena, Guanahaní), primera tierra topada por Colón en su descubrimiento de América, hoy con 686 hab.; Isla Larga (4.659), Mayaguana (432), Eleuthera (6.048), Exuma (6.730), Inagua Grande (937), Andros (6.796).

Las Turcas y Caicos tienen una extensión de 580 km.² y 5.610 hab.

Su producción principal consiste en piñas de América, sisal, tortugas y esponjas.

ISLAS DE SOTAVENTO

Las islas de Sotavento o Caribes septentrionales comprenden Antigua (280 km.²), con Barbuda y Redonda, con un total de 29.767 hab.; St. Kitts o San Cristóbal (168 km.²), con Nevis (130 km.²) y Anguilla (91 km.²), en que habita un total de 38.214 habitantes; Monserrat (83 km.² y 12.120 hab.); Dominica, la más importante (790 km.² y 38.000 habitantes), y las islas Vírgenes (Tórtola, Virgen Gorda, Anegada y Jost van Dykes), con Sombrero (151 km.² y 5.082 hab.).

Dichas pequeñas Antillas son bellísimas (la blancura del coral contrasta con el azul índigo de estos mares), singularmente Dominica. Están vestidas de una vegetación tropical, y sus valles, densamente cultivados, de caña de azúcar, cacao y frutales diversos. El litoral, decorado con cocoteros.

El clima, en la montañosa Dominica, varía con la altitud y exposiciones: la temperatura, en torno de los 26°, y las lluvias, variables en cuantía, de 1.725 a 3.392 mm. En la Antigua —cuya lluvia media es de 1.150 mm.—hay pobreza de ríos y manantiales. La temperatura de las Islas Vírgenes —bañadas sin tregua por los alisios— varía entre 18° y 30°.

Producen azúcar, café, cacao, tabaco, agrios. Hay excelentes puertos de navegación y de comercio, principalmente en Antigua (San Juan, Falmouth).

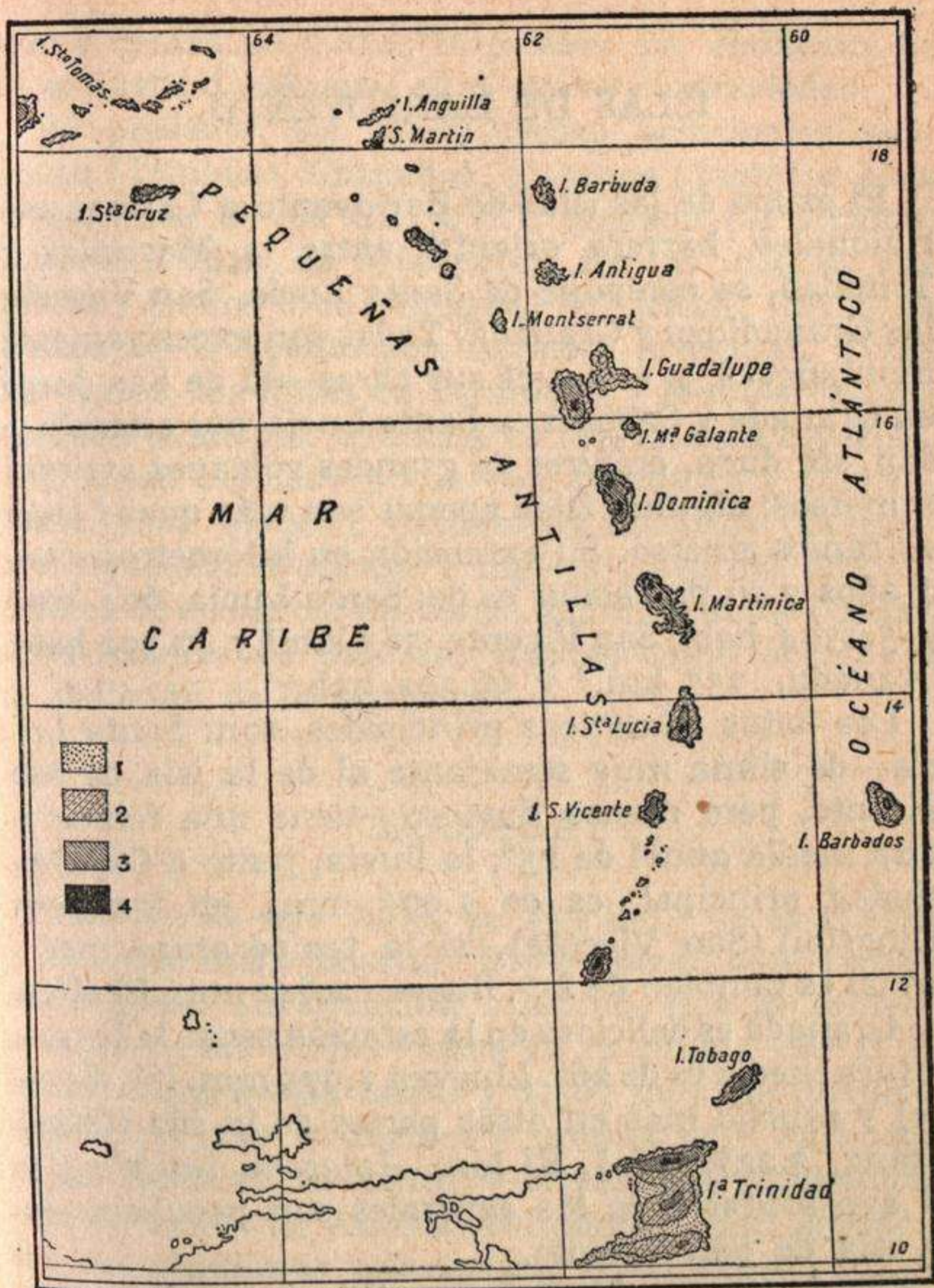


Figura 44. — Carta de las Pequeñas Antillas, Tobago y Trinidad
 1. De 0 a 30 m. de altitud. — 2. De 30 a 304 m. — 3. De 304 a 914 m
 4. Altitudes superiores a 914 m.
 Escala de 1 : 9.000.000

ISLAS DE BARLOVENTO

El grupo de las islas de Barlovento o Caribes meridionales, barrera oriental entre la Martinica y Trinidad, se compone de Santa Lucía, San Vicente, las Granadinas y Granada. Todas son excesivamente montañosas, y varias de sus abras—la de San Jorge en Granada y Castries en Santa Lucía, por ejemplo—son, sin duda, cráteres de grandes volcanes extintos sumersos; algunas islas apenas son más que el cono volcánico emerso. Su extensión en kilómetros cuadrados y su población es de: Santa Lucía, 604 km.² y 54.304 hab.; San Vicente, 363 km.² y 47.591 hab.; Granada, 335 km.² y 66.302 hab.

Los datos climáticos principales, son: Santa Lucía—de clima muy semejante al de la isla de San Vicente, pero menos lluvioso—tiene una temperatura media anual de 25°; la lluvia, junto a Castries, ciudad principal, es de 1.975 mm., en tanto en Kingston (San Vicente), si la temperatura media anual es también de 25°, llueven 2.642 mm. El clima de Granada es delicioso en la estación seca: la temperatura media es de 26°. Llueven 1.975 mm. (St. George) y mucho más en otras partes de la isla (Grand Etang, 3.227 mm.). El loro *Amazona Guildingi* y el ave solitaria de los azufrales son peculiares de la isla de San Vicente.

Las Indias occidentales —Grandes y Pequeñas Antillas—producían en el siglo XVIII casi exclusivamente en el mundo entero el azúcar (se las llamó Islas del Azúcar o Sucker Insel), ron (licores de las Islas), café, cacao (productos coloniales), algo-

dón y demás productos tropicales. La abolición de la esclavitud fué para ellas grave contrariedad.

Al presente, las producciones principales son: cacao (Trinidad, Granada), plátanos (Jamaica para el mercado de los EE. UU.), algodón (S. Vicente, Barbada, islas de Sotavento). En las islas de Sotavento (sobre todo Antigua, St. Kitts., Nevis) es el azúcar la producción agrícola principal. Entre los agrios, las limas en Dominica y Montserrat son cosecha principal. Granada es isla rica en especias.

Quedan caribes—pocos—en Dominica y San Vicente. Hay blancos, numerosos mestizos (de sangre española, francesa e inglesa), negros, descendientes de esclavos; africanos, chinos e indios orientales (coolíes de Calcuta) traídos como obreros a la abolición de la esclavitud.

BARBADA

Barbada es isla baja, de 430 km.² de extensión y 198.300 hab. (capital, Bridgetown, con 14.000 habitantes). Su situación oriental—que la somete al soplo de los alisios—hace de su clima—26°,6 de temperatura media anual y 1.563 mm. de lluvia—uno de los más saludables y propios para europeos de las Antillas. El azúcar—la primera en producción de todas las Antillas británicas—y el algodón son sus esquilmos principales.

TRINIDAD Y TOBAGO

Si en algunos aspectos guarda relación con las islas, a su norte, geológicamente, pertenece a América del Sur, pues que en ella se prolonga la cadena septentrional de Venezuela. Trinidad tiene una extensión de 5.100 km.² y Tobago de 295 km.², con una población en ambas de 366.000 hab., ya europeos (ingleses, franceses, españoles y portugueses), ya indígenas, ya descendientes de africanos o de indios orientales.

Son considerables sus recursos minerales—calizas, yesos, asfalto (La Brea, el famoso en el mundo lago Pitch, depósito asfáltico de 52 Ha.), petróleos, etcétera.

Los ríos principales son: el Caroni, que fluye al W. hacia el Golfo de Paria, y el Oropuche al E., hacia el Atlántico.

El clima es ya parecido al de la Guyana británica. La temperatura máxima media—Puerto de España (Observ. de St. Clair) es de 30^o,6 y la mínima media de 21^o. Lluven 1.623 mm.

La fauna es sudamericana (monos, vampiros, pecari, armadillos, zarigüeyas, agutí, lapa o capa, etcétera.) Entre las aves, el guácharo o diablotín, un chotazúcar, loros, etc. Son venenosas muchas serpientes (cascabel, coral).

Prodúcese azúcar, ron, cacao, cocos, petróleo y asfalto principalmente. Puerto de España (64.000 habitantes) es la capital.

ANTILLAS HOLANDEASAS

Se componen de dos grupos: *A*) el del Norte, formado por la isla de San Eutasquio (18 km.² y 1.103 hab.), Saba (13 km.² y 1.615 hab.) y San Martín (44 km.² y 2.265 hab.), compartida esta última — de la que sólo el tercio meridional es holandés— con Francia, y *B*) el del Sur, junto a las costas de Venezuela, formado por la isla de Aruba (179 km.² y 9.021 hab.), Bonaire (246 km.² y 7.456 habitantes) y Curaçao (544 km.² y 35.062 hab.), que es la mayor y nomina administrativamente todas las Antillas holandesas.

ANTILLAS NORTEAMERICANAS

Pertenecen a los EE. UU. las Antillas siguientes: 1.º Puerto Rico. Isla de formas macizas—con 9.340 km.² de extensión—parelelográfica, es un núcleo montañoso—especialmente en su porción austrooriental que alcanza en el Yunque, ángulo NE. de la isla; su altitud máxima, 1.515 m. Al E. se disponen las islas Vieques (327 km.² y 10.000 hab.) (I. Crab) y Culebra (entre Puerto Rico y Santo Tomás), con otros pequeños islotes, en la costa S., Isla de los Muertos. Vieques, fértil y rica, produce azúcar y ganado.

Los grandes ríos de Puerto Rico (Culebrinas, Arecibo y Loiza) se vierten por su costa N., procedentes de las montañas meridionales.

Lluviosa y fértil, sostiene una población densa que en 1920 ascendía a 1.299.809 hab. Dominan los

blancos (948.709), y siguen después los negros, mulatos, chinos, japoneses, indios, etc. Crece la población blanca (29,5 por 100); decrecen la negra (2 por 100) y la mulata (10 por 100 en la última década (1910-1920). Su capital es San Juan de Puerto Rico, en su costa N. (71.443 hab.). Ponce, en el bajo país meridional (4.200 hab.), y Mayagüez (20.000), en la costa W., son ciudades importantes.

La principal producción es la agrícola, con esquilmos de azúcar, tabaco, café, piñas de América, agrios, peras, algodón, fibras textiles. Hay manufacturas de cigarros, sombreros, etc. Realiza su comercio principalmente con los EE. UU.

2.º Islas Vírgenes (la parte de los EE. UU., no la británica), que son las Antiguas Antillas danesas adquiridas por compra en 1917: Santo Tomás (73 kilómetros cuadrados y 10.191 hab.); San Juan (52 km.² y 959 hab.), incluídas en el Archipiélago de las Vírgenes, y más al S. Santa Cruz (218 km.² y 14.901 hab.), fértil, cuya capital es Christianstæd (4.574 hab.). En la isla de Santo Tomás, la ciudad de Santo Tomás (antes Carlota Amalia), con 7.747 habitantes. Es grande la importancia comercial y estratégica de este grupo insular.

ANTILLAS FRANCESAS

Son: 1.º Guadalupe (1.380 km.²) y sus dependencias: Islas Santas, Marigalante, Deseada, Petite Terre, y mucho más al NW. San Bartolomé y los dos tercios de San Martín, compartida con los holandeses (v. *Antillas holandesas*), junto a la británica Anguilla, con un total de 1.780 km.² y una pobla-

ción de 229.839 hab. Guadalupe es isla compuesta de dos partes: *a*) Tierra Baja (Basse-Terre), al SW., que, no obstante su nombre, es la más alta (La Soufrière o el Azufra, 1.484 m., de formación volcánica, y *b*) Tierra Grande (Grande Terre), de formación coralina. Pointe-à-Pitre, puerto principal (22.664 habitantes) tiene 23°,4 (en febrero) y 27°,3 (en julio), con temperatura media anual de 25°,9. La capital es Basse-Terre (8.656 hab.).

2.º La Martinica, de origen volcánico, con extensión superficial de 987 km.² y 185.385 hab. Monte Pelado alcanza una altitud de 1.350 m. Su ciudad principal Fort-de-France disfruta de temperaturas semejantes a Pointe-à-Pitre (23°,9 en febrero; 27° en agosto y 25°,6 la media anual.

El comercio exterior de todas las Antillas, sostenido en orden a su importancia por Cuba, Antillas inglesas, Haití, República Dominicana, Antillas francesas y holandesas se realiza principalmente, no ya de las colonias con sus metrópolis, sino con los EE. UU., que tienen inmediato el rico y próspero orbe económico tropical antillano.



IV. — AMÉRICA DEL SUR

América del Sur, Suramérica o Iberoamérica es continente de forma triangular como América del Norte, pero de menor extensión que ésta, a la que se halla unida por el pedúnculo de América Central. Es una masa continental compacta — como los restantes continentes del hemisferio meridional— y como Africa aguzada en punta austral, sin mares que se adentren en el macizo (a la manera del Mediterráneo en Eurasia o del Golfo de Méjico en América del Norte). Su punta extrema meridional queda aquende el círculo antártico y el cabo de Hornos, en la isla Lennox, al sur de Tierra del Fuego, no alcanza los 60° de latitud sur.

Su extensión superficial es de 18.000.000 de kilómetros cuadrados. Su longitud máxima de Punta Gallinas (Goajira, Colombia) en su extremo norte a Cabo de Hornos en su extremidad sur, es de 7.500 kilómetros, y su anchura máxima de Punta Pariña (Perú), en su extremidad occidental pacífica, al Cabo Branco (Brasil), en su parte extrema oriental atlántica, es de 5.180 kilómetros.

Si no el propio Ecuador, el paralelo 5° latitud

sur cruza el continente en su porción más ancha. Junto al Trópico de Capricornio están situados Río Janeiro y Antofagasta.

La maciza masa continental sudamericana ofrece toda especie de tipos de países, climas y vegetaciones: de los ecuatoriales a los glaciales; de planicies y depresiones, a montañas que figuran entre las más altas del globo; de los desiertos más secos del mundo, a las espléndidas y densas selvas amazónicas, y conviven en el mismo continente indios de vida estrictamente elemental y primaria con blancos de vivir espiritual y refinado.

Sus civilizaciones precolombinas se han detenido ante la importada en el siglo XVI, y por de contado no han tenido en la vida de la humanidad trascendencia tanta como las viejas asiáticas (persa, india o china, por ejemplo).

I. RELIEVE. — El relieve en América del Sur se dispone como en América del Norte. Las alturas se alargan de Norte a Sur, tanto al Este como al Oeste, y entre ambas y en el interior se tienden amplias llanuras.

Los rasgos fundamentales y decisivos del modelado continental son comparables con los de Norteamérica. La alta cadena montañosa occidental corre de norte a sur a lo largo de todo el continente con el nombre de Cordillera de los Andes (en el país, la Cordillera), hasta enlazarse con el hoy fragmentado continente Andantártico. Se hallan en ella todos los estadios de la volcánica actividad. Hacia el Pacífico es rápida y empinada la vertiente andina, en donde se hallan las rocas más jóvenes de la cadena — explicación del ré-

gimen de su desagüe continental — y hacia el interior o llanuras centrales más suave y tendida. Algunas de sus cumbres (Aconcagua, 6.953 metros) figuran entre las más altas del mundo, solamente superadas por las del Himalaya. Varias, por razón de su excelsitud, penetran en la región de las nieves perpetuas, fenómeno de trascendencia geográfica. Los Andes, recios y excelsos, constituyen una de las barreras menos franqueables que hay en el mundo, con un corto número de puertos o pasos difíciles por su altura y relieve y un reducido número de vías férreas que remontan y cruzan la cadena imponente.

Para su estudio se acostumbra a dividir los Andes en las partes siguientes:

A) Andes venezolanos o caribes, que a lo largo de la Sierra de Mérida se relacionan con

B) Andes septentrionales, que en Colombia forman altas cadenas convergentes en el nudo de Pasto (2.544 metros) y se continúan hacia el Sur hasta la meseta de Quito (2.700 metros y 72 kilómetros de anchura). Las tres ramas montañosas son: *a*) Montes de Mérida o Cordillera oriental (Antisana, 5.756 metros, y Cotopaxi, en el Ecuador, 5.943 metros); *b*) los montes de Tolima, la cordillera central, la más excelsa (volcán de Tolima, 5.584 y 5.616 metros) de las tres colombianas, alojándose entre *a* y *b* el valle del Magdalena; *c*) Montañas de la Costa o Cordillera occidental y de Choco, alojándose entre *b* y *c* el valle del Cauca (en el Ecuador, Chimborazo, 6.254 metros). Al sur del Chimborazo, los Andes ecuatorianos convergen en el nudo de Loja (2.220 metros), y las montañas se rebajan en altura y grandeza aun cuando la

acción erosiva de las aguas fluyentes hacia el Amazonas haya diversificado el país.

C) Los Andes Centrales, entre Lima y Aconcagua, triple cadena, convergen en el nudo peruano de Pasco y se continúan por la doble cadena de los Andes bolivianos. Las cadenas montañosas confinan una meseta de 800 kilómetros de anchura, la cual en extensión y altitud únicamente es excedida en el mundo por la meseta eurasiática del Tibet. El interior de dicha meseta o puna carece de desagüe continental, y, como en su hermana América del Norte, las aguas confluyen en lagos salados, de los cuales el mayor, residuo de otro en tiempos más extenso, es el lago Titicaca (8.400 kilómetros cuadrados y 3.854 metros de altitud). El Aconcagua, alto pico volcánico (6.953 metros) es el gigante de América del Sur.

D) Los Andes meridionales, separados de los anteriores por el paso de Uspallata (3.812 metros), que al presente remonta y cruza el ferrocarril de Mendoza (Argentina) a Valparaíso. Al sur del paso, el continente se angosta y la altitud de los Andes declina gradualmente. Los valles del Sudoeste son inundados por el mar, y el rico archipiélago meridional chileno no representa sino las tierras emersas de la cadena costera occidental andina.

Por la parte sur, los Andes terminan en Tierra del Fuego y Cabo de Hornos; pero para prolongarse por el continente Andantártico y por el Norte se prolongan por el alto país de Venezuela y se continúan por la línea volcánica de Trinidad y de las Antillas.

Suess calificó de fase andina el estadio del pro-

ceso orogénico en que junto a las grandes profundidades del Pacífico oriental, desde Colombia británica a Patagonia, se han erigido relieves como los Andes, de estructura muy dislocada.

Al Este del continente se alzan los macizos de las Guayanas y el del Brasil, que si de una parte recuerdan las mesetas laurentina y appalachiana de América del Norte, de otra contienen mayores semejanzas con mesetas del Antiguo Continente, al punto de que se puede hablar de un continente africano brasileño en el que hay estricta comunidad de rocas y de floras y faunas fósiles, hoy hendido y separado en dos partes por la amplia brecha del Atlántico. Estudiaremos:

A) El macizo de las Guayanas, tajado por el Essequibo, que fluye hacia el Atlántico, y por el Branco, afluente del Amazonas. El macizo, divisorio de las cuencas del Orinoco y del Amazonas, culmina en la Guayana inglesa (Roraima, 2.600 metros, extensa meseta de arenisca roja) para descender en la Guayana holandesa (cadena Guillermina, 1.160 metros) y francesa (Timotakem, 800 metros), y

B) El macizo brasileño formado por rocas cristalinas y areniscas rojas devónicas. En las mesetas de Goyaz y Matto Grosso se halla la divisoria entre el Amazonas y el Paraguay-Paraná. Algunos ríos de corto recorrido tajan la meseta y caen en rápido descenso hacia la costa atlántica. En gran parte, el macizo brasileño está sin explorar. Son muchas las sierras que se yerguen en dicha meseta (de unos 900 metros de altitud media); pero bastará citar la Serra de Espinhaço (pico Itambe, 1.316 metros; pico Itacolumi, 1.750 metros), y

Serra da Mantiqueira (pico Itatiaya, 2.712 metros).

Entre la cordillera de los Andes y los macizos amesetados de las Guayanas y del Brasil, se extienden las planicies centrales, en gran parte edificadas y tapizadas por extensos y potentes aluviones fluviales, avenadas en el Norte por el Orinoco, en el Centro por el inmenso Amazonas y en el Sur por el Paraguay-Paraná y estuario del Plata. Hacia los 15° de latitud sur se ven interrumpidas por el país amesetado que de Matto Grosso (Brasil) se extiende a los llanos de Mojos y de Guarayos (Bolivia). Es inmensa la cuenca del Amazonas, planicie pantanosa en parte, ocupada por la gran selva amazónica cruzada por corrientes innumerables que nutren el río mayor del mundo.

Las costas son expresión del modelado continental. En donde, como en la costa brasileña, las cadenas — aquí las del viejo macizo erosionado — son paralelas al litoral, los entrantes son hondos, pero no penetran en el interior: bellísima la bahía de Río Janeiro.

Según el profesor H. von Ihering (1), Sudamérica se habrá constituido por estas tres partes: a) la antigua Guayana (con prolongaciones hacia las Antillas); b) el Brasil, y c) separada de éste por mar la llamada Arqueoplata, o sea el Sur del Brasil, Argentina y Chile. Y en tanto Arqueoplata se unía por tierras antárticas con Nueva Zelanda y Australia, el Brasil lo estaba con el Africa Occidental por el — hundido para von Ihering, pre-

(1) *Die Geschichte des Atlantischen Ozeans* (Jena, 1927).

sunto para nosotros — continente sudatlántico de Arqueohelenia.

II. HIDROGRAFÍA.— La proximidad de los Andes al litoral pacífico explica el escaso recorrido de los ríos que vierten al Grande Océano. En oposición, son de gran longitud, por lo general, los ríos que pertenecen a la vertiente atlántica, de los cuales los principales son los siguientes:

R Í O S	Longitud en kilómetros
Magdalena.....	1.700
Orinoco.....	2.500
Essequibo.....	700
Corentin.....	500
Maroni.....	700
Oyapock.....	500
Amazonas.....	5.500
{ Río Negro.....	1.100
{ Ucayali.....	1.200
{ Yapura.....	2.800
Afluentes del { Purus.....	3.000
Amazonas. { Madeira.....	3.500
{ Tapajos.....	1.500
{ Xingu.....	1.800
{ Tocantins.....	2.700
Paranahyba.....	1.000
San Francisco.....	2.100
Río de la Plata.....	300
Plata (desde las fuentes del Paraná).....	4.000
Paraguay.....	2.200
Pilcomayo.....	1.300
Salado.....	1.800
Uruguay.....	1.500
Río Negro.....	800

La extensión de las cuencas de los grandes ríos sudamericanos es la siguiente:

R Í O S	Extensión de la cuena en kilómetros cuadrados
Amazonas-Ucayali.....	7.050.000
Sistema de La Plata.....	3.100.000
Orinoco.....	944.000
San Francisco.....	652.000
Río Negro.....	450.000
Río Colorado.....	750.000
Paranahyba.....	346.000
Magdalena.....	266.000

La extensión de las vertientes a los diferentes Océanos es, según A. Bludan:

	Kilómetros cuadrados	Porcen- taje
Vertiente del Océano Atlántico....	16.275.000	92,5
Vertiente del Océano Pacífico....	1.056.000	6,0
Cuencas sin desagüe marítimo....	274.000	1,5
TOTALES.....	17.605.000	100,00

El lago Titicaca ocupa, como se ha dicho, 8.400 kilómetros cuadrados. Está dicho lago en la alta meseta boliviana — en pleno dominio de la puna — y es acaso, con el lago Aullagas o Poopo, residuo de un lago más extenso que ocupó el país.

Encajados en los largos valles longitudinales de los Andes peruanos, fluyen los altos Marañón o

Amazonas, Huallaga y Ucayali, que al doblar hacia el Este taján los estratos andinos en hondos y angostos escobios (Pongo de Manseriche, por ejemplo). El Amazonas acarrea tal volumen de agua, que sus aguas dulces pueden distinguirse de las marinas o saladas un centenar de millas allende sus bocas en pleno Océano. Es de interés recordar que el río Negro, afluente izquierdo del Amazonas, captura algunos de la red de tributarios del Orinoco, si no es que ambos ríos toman aguas de la región pantanosa de Cassiquaire.

El viejo y extenso amesetado macizo brasileño desagua en parte en el Amazonas por el Tocantins, el Araguay, el Xingu y el Tapajos, entre otros; desagua directamente en el Atlántico por ríos tan importantes como el largo San Francisco, y vierte finalmente aguas al Paraná-Paraguay-Uruguay, sistema simétrico en la América Meridional del sistema Mississipi-Missouri-Ohio en Norteamérica. Un amplio estuario de 90 millas de anchura abre el río sudamericano sobre el libre Océano.

III. CLIMA.—La porción más ancha de América del Sur se emplaza entre los Trópicos — el Trópico de Capricornio cruza de Antofagasta (Bahía Chimba, Chile) a Ubatuba (Brasil), y la línea equinoccial cruza de Pedernales (Ecuador) a las bocas del Amazonas (Brasil). Más de la mitad de Sudamérica es, pues, tropical. Así, la cuenca baja del Amazonas es una de las regiones más cálidas del globo (clima guineense de De Martonne) y en el Oeste sólo la altitud excelsa de los Andes permite olvidar que se está en una región intertropical, aun cuando

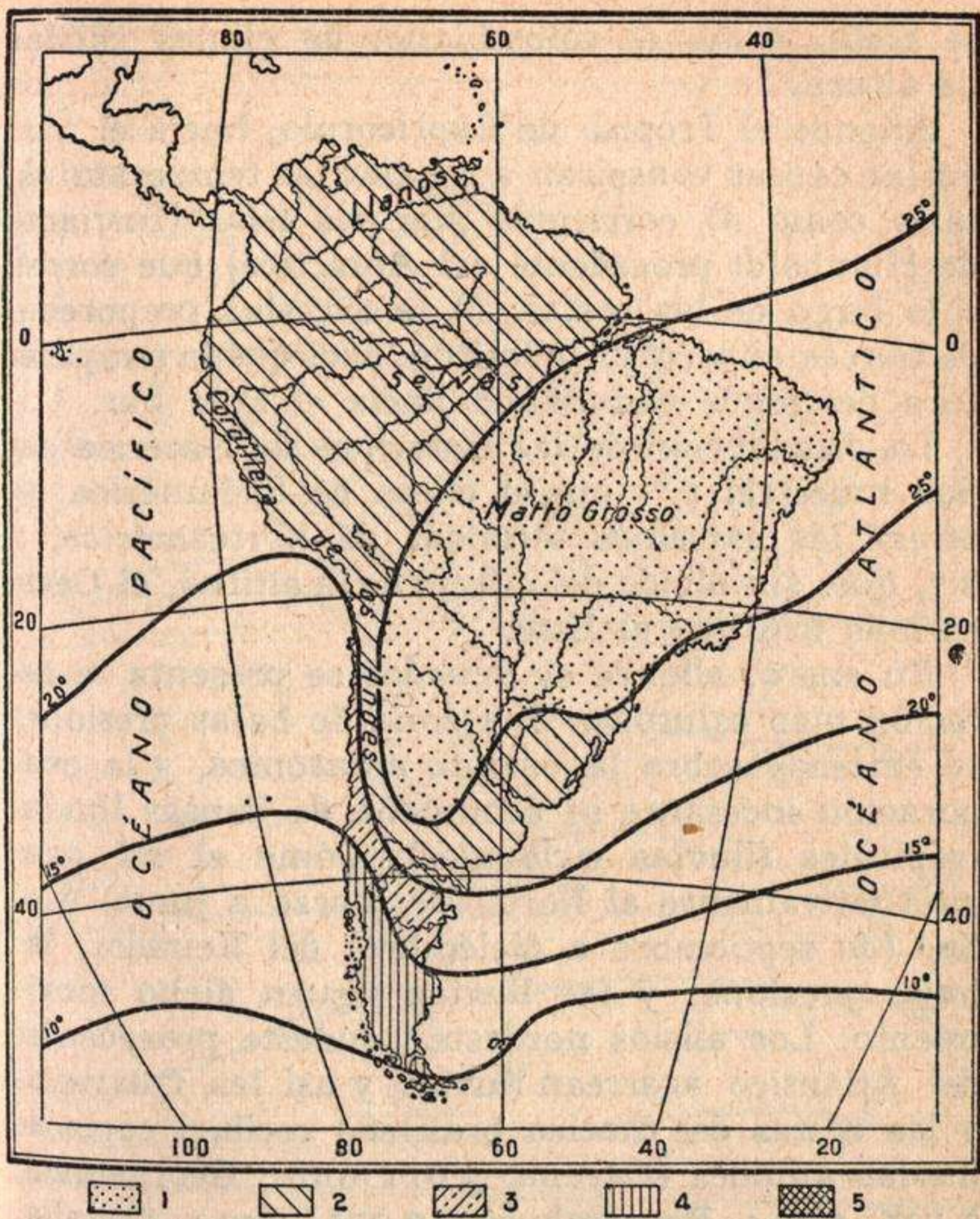


Figura 45. — Temperatura de enero (al S. del Ecuador, verano meridional)

1. Porción más cálida. — 2, 3 y 4. Territorios entre los 25 y 15°. — 5. Territorio entre la isoterma 15 a 10°. — Temperatura media inferior a 10° en el verano meridional

Escala de 1 : 94.800.000

se trate, como el colombiano, de climas cálidos de altura.

Allende el Trópico de Capricornio, hacia el Sur, varias causas conspiran a rebajar las temperaturas, tales como *a*) corrientes marinas frías (corriente de Humboldt procedente del Antártico) que corren a lo largo de las costas; *b*) la excesiva proporción de tierras altas, y *c*) la latitud, pues que la temperatura descende caminando hacia el Polo Sur.

La distribución de las isothermas de América del Sur muestra: 1.º, que el clima de Sudamérica no ofrece las extremas térmicas de Norteamérica, y 2.º, que, sin olvido del influjo de la altitud, el Oeste es más frío que el Este.

En enero, allende el Ecuador se presenta la estación más calurosa. Una zona de bajas presiones se extiende sobre la cuenca amazónica, y la evaporación incesante se acompaña de densas lluvias tropicales (lluvias ciclónicas). Como el sol pasa alternativamente al Norte (de marzo a junio) o al Sur (de septiembre a diciembre) del Ecuador, las bajas presiones y las lluvias siguen dicho movimiento. Los alisios nordeste y sudeste procedentes del Atlántico acarrearán lluvias, y así las Guayanas y las costas del macizo brasileño reciben copiosas lluvias anuales (Cayena, 3,011 mm.; Georgetown, 2,138 mm.; Pernambuco, 2,971 mm.; Cuyaba, 1,498 mm.; Sao Paulo, 1,375 mm.; Blumenau, 1,612 mm.). Las Guayanas y Amazonia conjuntas son la zona terrestre más extensa de grande pluviosidad correspondiente al dominio de presiones más reducidas y de los alisios.

Los Andes, en línea que puede trazarse de Lima a Buenos Aires, no son lluviosos: aquí aparece la



Figura 46. — Distribución de las temperaturas en julio en América del Sur (al sur del Ecuador, invierno meridional)

1. Porción más cálida. — 2 y 3. Territorios comprendidos entre las isotermas 25 a 15°. — 4. Territorio entre las isotermas 15 a 10°. — 5. Temperatura inferior a 10° en el invierno meridional

Escala de 1 : 94.800.000

región más seca de toda América del Sur. Resultado de esta sequía son los salitrales o calicheros, los depósitos de guano — pues que no son lavados por lluvia alguna — y si la sequía se extrema aparecen desiertos desolados (desierto de Atacama).

La porción sudoeste de los Andes chilenos, del lado pacífico y en clima semejante al noruego, recibe lluvias copiosas, pues que dan sobre ella los vientos contralisios noroeste procedentes del Pacífico, los cuales, secos ya al aparecer tras los Andes en su vertiente oriental, originan el desierto de Patagonia.

Uno de los rasgos climáticos más propios de América del Sur es la presencia en los Andes excelsos — y por encima de la zona de climas templados de altitud — de un clima de alta montaña en la zona intertropical, que si ofrece puntos comunes con el clima alpino, presenta respecto de él diferencias muy notables. Es lástima que sean tan escasas las observaciones meteorológicas de altura en los Andes, aun cuando con todo se hayan hecho hasta en la cumbre del Misti (5.850 metros).

En Vincocaya (Bolivia) a $15^{\circ},40'$ de latitud sur y a 4.377 metros de altitud se ha registrado (media de sólo dos años) temperatura inferior a 0° en dos meses solamente (mínima en junio de $-0^{\circ},8$) y dos meses exceden de 5° (máxima en noviembre $5^{\circ},9$) con una amplitud de $6^{\circ},7$.

En general, el clima de alta montaña en la zona intertropical andina ofrece los rasgos siguientes: *a)* presión y humedad absoluta muy bajas; *b)* insolación energética; *c)* aridez extrema (en la parte ecuatorial, dominio del desierto alpino; *d)* variación anual de la temperatura reducida; *e)* fusión de la



Figura 47. — Lluvias de enero en América del Sur

1. De 0 a 25 mm. — 2. De 25 a 50. mm. — 3. De 50 a 100 mm. — 4. De 100 a 200 mm. — 5. 200 mm. — 6. De 200 a 300 mm. de precipitación mensual

Escala de 1 : 96.000.000

nieve en formas extrañas (nieve penitente) a las horas cálidas del día; f) el límite de las nieves de gran estabilidad.

Según observaciones diferentes que Martonne ha resumido, los límites de las nieves perpetuas en los Andes son los siguientes:

LOCALIDAD	Latitud s u r	Temperatura media anual al nivel del mar	Altura máxima en metros	Límite de las nieves perpetuas
Andes del Ecuador....	5°	25°	6,300	5,000
Andes del Perú.....	15°	20°	6,700	5,500
Aconcagua.....	33°	15°	7,000	4,000
Andes de Chile	45°	12°	4,000	1,700

Siendo la precipitación media anual de 1.500, 300, 300 y 700 mm. respectivamente.

Aun cuando el detalle de los climas se reserva para cada país en particular, se advertirá que, según la clasificación de los climas de De Martonne, América del Sur ofrece los climas siguientes:

Entre los cálidos, el ecuatorial, extenso por la Amazonia; subecuatorial y tropical (de tipo sudanense y senegalés), respectivamente, extensos por el Brasil y el alto Orinoco.

Entre los climas subtropicales mediterráneos se comprenden el de tipo chino (Uruguay, Buenos Aires), el mediterráneo oceánico (La Serena, Chile) y dos cálidos de altitud, ya de tipo colombiano (Quito, Bogotá), ya de tipo mejicano (Cochabamba, en Bolivia).

Entre los templados, la costa meridional de Chile ofrece uno de tipo bretón, y por las pampas

argentinas — del Chaco al río Colorado — se extiende la variedad estépica del clima templado semejante al ucrainiano.

Entre los climas desérticos hay dos cálidos: el de tipo sahárigo, extenso por los Andes de Copiapó al Aconcagua, y otro, de tipo peruano, extenso por la costa del Perú y de Chile, de Cabo Pariña a Copiapó, y un tercero desértico, frío, que es el clima patagón.

Entre los climas fríos, los Andes chilenos meridionales ofrecen un clima de tipo noruego, y Tierra del Fuego otro distinto de tipo siberiano.

IV. VEGETACIÓN. — Si Amazonia, regida por el Ecuador que la cruza, es dominio de la espléndida y densa selva virgen ecuatorial — selva amazónica — gradualmente hacia el Norte y el Sur, y a medida que las lluvias disminuyen, las selvas se aclaran y dan lugar a países herbosos (sabanas), de claros bosquecillos que hasta acaban por desaparecer, como los llanos del Orinoco y las pampas del Paraná. Las fajas de sabanas llámanse, según el país, llanos, campos y aun pampas.

La costa y alto país de las Guayanas (clima ecuatorial guineense), así como la costa del mar Caribe (clima subecuatorial sudanense), sometidos a copiosas lluvias estivales por razón del influjo de los alisios del Nordeste, igualmente una extensa parte del Brasil — costa oriental sometida al influjo de los alisios del Sudeste — son países de bosques densos, cuyo interior (clima tropical) es un país de sabana.

Las principales asociaciones vegetales que se extienden por América del Sur son las siguientes:

1. Selva ecuatorial (1) cálida y húmeda, coincidente con el clima ecuatorial, de tipo guineense, principalmente extensa, densa y magnífica, por la Amazonia, cuyos árboles, variados y de altura diversa, se entrelazan por lianas y se revisten de parásitas y epifitas. El agua del Amazonas, desbordada, invade periódicamente la selva y la encharca de uno a cuatro meses. La selva del Amazonas y sus tributarios — desbordados periódicamente en extensas ciénagas (*varzea*) — es más densa que su análoga del Congo en Africa. En el agua de los ríos, la soberbia *Victoria regia*, entre otras diversas y coloreadas flores acuáticas. Entre otros cientos diversos, el caucho destaca entre los árboles industriales. Son igualmente densas selvas los bosques de montaña de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

2. Selva-parque tropical, dominio sudamericano.

3. Sabanas tropicales, cuyo período de reposo es la estación seca, extensas por la región del clima tropical (tipo como el senegalés). De una parte se pasa de la sabana a la estepa; de otra a la selva-parque. Las sabanas (*llanos* del Orinoco; *campos* del Brasil) del Orinoco son praderas tropicales, de altas gramíneas, con bosquecillos sin epifitas, dispersos, o bosques-galerías (*galerienwald*, de Schweinfurth) a lo largo de los ríos.

4. Bosques subtropicales, extensos por parte del Uruguay y Argentina en la región dominio del clima de tipo mediterráneo.

(1) Para la definición y composición florística de cada asociación vegetal, véase *Principios de Geografía general*, tomo I de la GEOGRAFÍA MODERNA.

5. Asociación abierta, de tipo matorral, en que dominan los arbustos xerofitos. Pueden servir de ejemplo los *espinales* de la región baja del Norte de Chile, formados por arbustos y plantas espinosas — la *Colletia* dominante —, cactáceas y formas especiales xerofitas de bromeliáceas.

6. Estepas secas subtropicales del Perú a las pampas dilatadas. Con las pampas propias se entremezclan los salitrales o estepas salinas, o desiertos de salsoláceas de la Argentina.

7. Bosques de la zona forestal templada coincidente con el clima oceánico (de tipo bretón), de Chile, al Sur de Valdivia.

8. Praderas-estepas, expresión del clima templado, variedad estépica (semejante al ucrainiano en Eurasia) y extensas por las *pampas* — del Trópico a Patagonia (estepas pedregosas patagónicas) — y Uruguay centromeridional.

9. Zona forestal, de clima frío, en la que las coníferas quedan dominantes. Chile Meridional (hasta los 1.800 metros de altitud, límite del bosque) y Tierra del Fuego.

10. En las costas tropicales y aun subtropicales, de abundantes fangos, se yergue la selva impenetrable del *manglar*.

En sentido altitudinal y en la porción árida y tropical de los Andes, la distribución de abajo a arriba de los diferentes pisos de vegetación es la siguiente:

1. De 0 a 2.400 metros de altitud, reemplazando al bosque tropical, plantas xerofitas (*Cereus peruvianus*, *Prosopis limensis*, *Acacia tortuosa*).

2. De 2.400 a 3.600-4.000 metros (clima templado cálido), la flora encierra especies de fácil accli-

matación en Europa: *Clematis*, *Nicotiana*, *Colletia* (componente del espinal). Acaso la patata es de esta zona.

3. De 4.000 a 5.000 metros, zona alpina, con plantas de la región antártica, conviventes con especies de géneros boreales (*Alchemilla*, *Draba*, *Gentiana*, *Saxifraga*). A los 5.000 metros, musgos y líquenes.

4. Nieves perpetuas.

Botánicamente hay que señalar una patente oposición entre la Sudamérica Tropical y la Sudamérica austral, intermedia entre la tropical y la antártica.

En la Sudamérica Austral hay coníferas propias (tribu de las actinostrobieas), y es abundante la familia de las proteáceas, siendo endémicas familias como las myzodendráceas y brunneliáceas. Los *Nothofagus* que en este dominio austral representan las hayas boreales, se presentan a la vez en América del Sur, Australia y Nueva Zelanda.

Con excepción de las coníferas y de los *Nothofagus*, todas las plantas leñosas de esta región pertenecen exclusivamente a familias australes, elemento austral que por hallarse a la vez en Africa Austral, en Australia, Nueva Zelanda y aun en Antártica, Engler ha llamado *paleoceánico*, flora acaso de una misma masa continental, según Wegener, hoy fragmentada y dispersa en trozos distintos.

En Sudamérica, la región botánica templada austral más representativa se ofrece en Chile — región en torno de Valdivia — en donde aparece un dominio oceánico austral semejante al Atlántico europeo. El manzano (de origen bóreoártico) se ha

naturalizado en los bosques circundantes de Valdivia, al punto de ser hoy subespontáneo.

Las principales plantas industriales cultivadas son: *a*) el caucho, en toda la Amazonia; *b*) el árbol de la quina (*Cinchona*) en la región forestal de los Andes Orientales, hasta los 3.000 metros de la zona andina tropical, hoy ya cultivado en Java y en la India; *c*) la coca, de que se extrae la cocaína, anestésico y alimento de ahorro; *d*) el mate o hierba o té del Paraguay; *e*) el maíz, la patata y el tabaco que los españoles descubrieron en América del Sur y hoy se cultivan en el mundo entero; *f*) el manioc o cazabe; *g*) el cacahuet o mandovi brasileño; *h*) el cacao. Muchas plantas cultivadas han sido importadas: caña de azúcar, arroz. La vid prospera en países (Chile) de clima mediterráneo con lluvias invernales.

V. FAUNA. — La diversidad de climas y de asociaciones vegetales sudamericanas explica la distribución y composición zoológica de las faunas que pueblan América del Sur. Es evidente que las selvas — especialmente la amazónica, cálida y húmeda — serán sedes de una rica fauna forestal arborícola, y que de dicha fauna a la estépica de las planicies patagónicas o de las altas montañas andinas y desérticas de Chile existirán todas las posibles gradaciones.

Muchos son los animales indígenas, y entre ellos citaremos el micuré, jaguar, puma, tapir, alpaca y llama, por ejemplo.

En la zona de estepas, y altas mesetas de los Andes hay abundantes herbívoros, como las llamas, *Hippocamelus* (ciervos de cuernos muy pequeños);

roedores (*Chinchilla*), y entre las aves el cóndor, bien que éste no sea exclusivo de los Andes y se le encuentre en Patagonia a orillas del mar.

Las Américas constituyen actualmente dos provincias zoológicas, que desiertos del Norte de Méjico separan en parte. Hay, con todo, una zona, la sonora, en que ambas provincias mezclan sus faunas (Guatemala, Méjico, Texas, California), residuo testigo de la fauna anteglaciar de América del Norte: puma, *Procyon*, zarigüeya (*Didelphys*), pájaros-moscas (troquílidos), etc.

La América del Sur, que por su fauna constituye la provincia *neotrópica*, contiene las siguientes asociaciones faunísticas:

A) Asociación de las selvas ecuatorial y tropicales. Hay en ella una fauna *arborícola* y otra *terricola* en el silencio tenebroso del interior de la selva, de ambiente cálido y húmedo y suelo mantilloso.

Las principales formas arborícolas son los monos —no hay, como en el Antiguo Continente, grandes monos antropomorfos—, que los historiadores primitivos de Indias llamaron gatos monillos, calitricidos (como el tití) y cébidos (mono aullador; mono araña); murciélagos frugívoros y vampiros; perezosos; prociónidos (*Coatis*, oso lavador), jaguares y pumas (1) en las lindes; marsupiales (*Coenolestes* del Ecuador y de Colombia y *Orolestes* del Perú), zarigüeyas. Serpientes numerosas como la boa; iguanas, batracios (*Hyla*, *Leptodactylus*), hormigas (*Azteca*), etc. El follaje superior y libre de los árboles, rico en aves de brillantes colores (loros,

(1) El puma corresponde al león y el jaguar a la pantera del Antiguo Continente.

colibríes, tucanes, etc.). Brillantes mariposas (helicónidas, *Morpho* de Colombia).

Son terrícolas los tapires, súidos como los pecaris, roedores como los agutíes (*Dasyprocta*), etc.

B) Asociación de sabanas (hormigueras y numerosas especies más) y de estepas en que se hallan la viscacha de las pampas, cavia (o conejo de las Indias), *Dolichotys*, los tatuejos o armadillos, y entre las aves el nandú o avestruz americano de las llanuras argentinas. Son, en general, animales sociables y gregarios.

La fauna de los desiertos o estepas secas de Argentina, Patagonia y Chile es fauna muy empobrecida de estepa cálida.

C) Asociación (de facies esteparia) de altas montañas y mesetas, constituída principalmente por llamas o huanacos, alpacas y vicuñas de las altas mesetas andinas, y la chinchilla, de fino pelaje, de los Andes. La fauna sudamericana carece de hiénidas, vivérridas, antílopes y *Bos* y *Ovis* salvajes.

Los peces de agua dulce, muy numerosos y propios. Citemos el *Aparaima gigas*, de siete metros de longitud, del Amazonas y de las Guayanas; el pez eléctrico o gymnoto y varios siluros. Queda todavía un dipneusto, el *Lepidosiren*, en el Brasil y Paraguay.

EL HOMBRE

Hay en Sudamérica dos razas principales: la indígena o americana, del grupo amarillo, y la blanca, inmigrada. Los blancos son en su mayor parte españoles — o portugueses en el Brasil —, italianos, alemanes e ingleses y sus descendientes.

Los primitivos exploradores y conquistadores, los inmigrantes sucesivos y sus descendientes no vacilaron en mezclarse con los indígenas, y de aquí los mestizos con distintas denominaciones.

Las tribus indias más atrasadas habitan la selva amazónica, y son errantes que viven de los productos del bosque o de la caza y de la pesca en sus ríos innumerables e ignoran la agricultura. Se trasladan a lo largo de los ríos en canoas muy primitivas.

La población de Sudamérica es todavía escasa y muy dispersa por lo general, a causa de las grandes extensiones que en Amazonia, por ejemplo, ocupa la selva virgen y el suelo pantanoso e insalubre, a causa de la altitud y relieve de su gran cadena andina y de las vastas extensiones que en Perú, Chile, Bolivia y Patagonia están entregadas a extremas sequías.

Siendo grande el número de pueblos indígenas que con mayor o menor número de individuos quedan todavía en Sudamérica, las principales lenguas nativas que se hablan en dicho continente son: caribe, arauco, tupi-guarani, ges-karaya, quichua, aimara, betoya-tukano, pano, zaparo, xibaro, peba, cahuapana, tacana, nitoto, chibcha (arauacos), samuku, guaikurn, mascoi, mataco, lule-vilela, tehuelche, araucano, pampas (puelche), yagan, alacaluf, mapuche. Los principales islotes lingüísticos son: timote, otomaguen, yaruro, salioa, guajibo, piaroa, puinave, waran, schiriana, tarrina, macu, paez, barbacoa, cayapa, colorados, mocoa, miranya, guri, ticuna, mura, cholones, yarakare, chiquitos, guato, bororo, truma, chango, chonos.

Las principales ocupaciones del hombre en Sudamérica son las siguientes:

A) En las grandes selvas, la caza, la pesca y la obtención de productos forestales en rama (frutas, maderas, especias, cortezas, caucho, quebracho, etcétera). La selva ecuatorial es sede del *xeringueiro* y plantador de caucho.

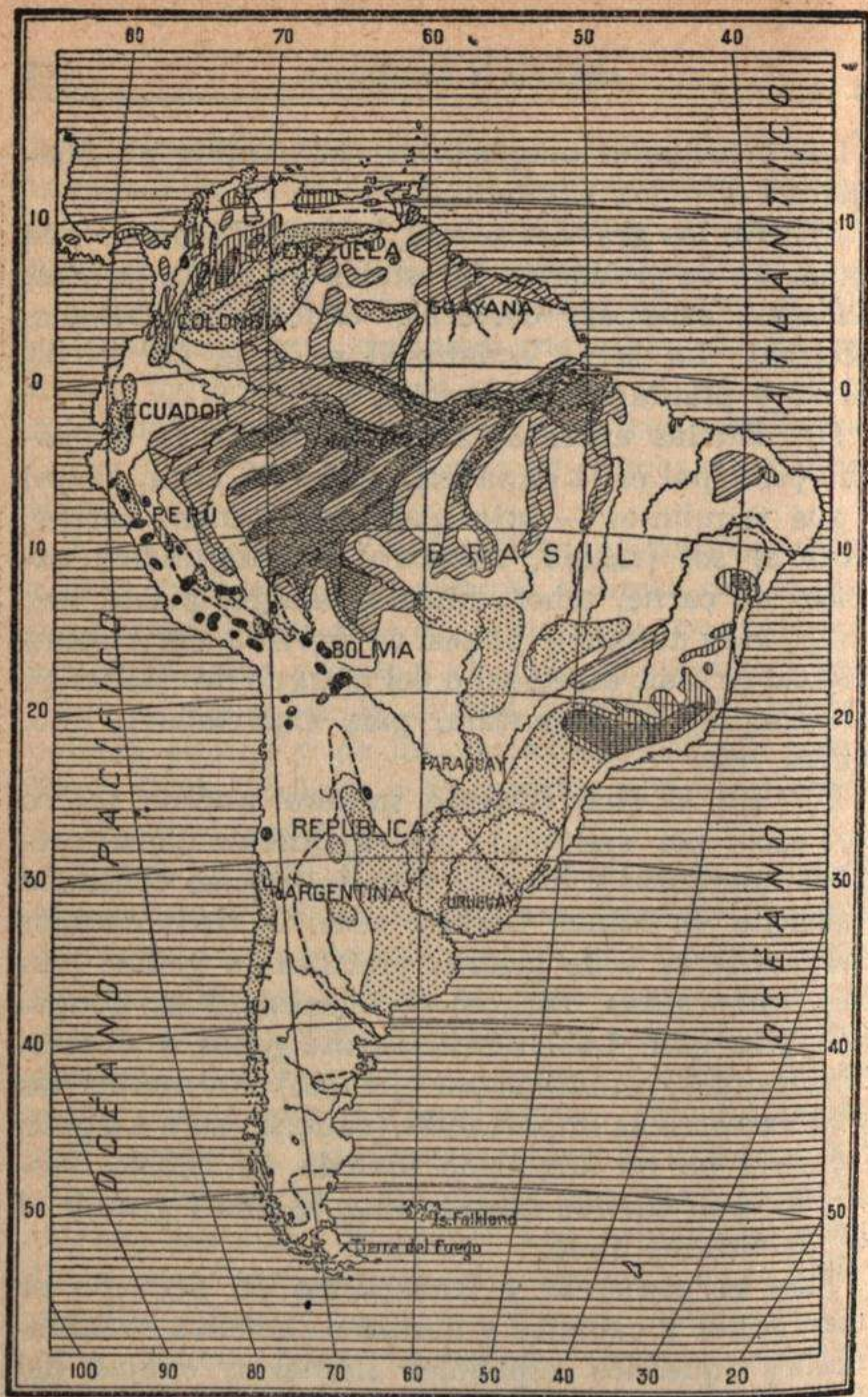
B) En las extensas áreas de pastos, la ocupación principal es la ganadería (caballo, vaca, oveja) y sus esquilmos — principalmente lanas, carnes, secas al sol (tasajo, somarro) o congeladas, extracto de carne, sebos, huesos, sangre, pieles, etc.

C) Hay también países de próspera agricultura tropical (frutas, especias) o del antiguo mundo (trigo en Uruguay y Argentina, país exportador), lino, alfalfa, etc.

D) En el rico imperio minero andino (cerro de Pasco, por ejemplo), principalmente plata, oro, cobre, mercurio y hierro, y viejo macizo brasileño —distrito de Minas Geraes, sede de ricos campos diamantíferos y de piedras preciosas o gemas (rubíes, esmeraldas, zafiros)—, la minería es ocupación principal. Las industrias indígenas y domésticas (tejidos, cerámica, por ejemplo) son numerosas y las extractivas importantes (caucho, etc). La gran industria no ha adquirido todavía el debido desarrollo, aun cuando ha sido muy rápido y grande el de los últimos años.

Para el comercio y transportes en pequeño se usan mulas y caballos y llamas o camellos sudamericanos (que los españoles llamaron ovejas del Perú) en las altas mesetas andinas de Bolivia y del Perú.

Los grandes ríos son buenas vías de comunica-



-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6

Figura 48. — Mapa económico de América del Sur, a la escala de 1 : 63.000.000
 Explicación de los signos: 1. Distribución del caucho. — 2. Cacao. — 3. Café.
 4. Plata. — 5. Ganado vacuno. — 6. Oveja y lana

ción interior y es ya grande el número de ferrocarriles.

Por los grandes puertos sudamericanos se exportan productos en rama (carnes y sus derivados, lanas, granos, frutas, especias, minerales, caucho, quebracho, etc.).

Salvo las Guayanas — colonias de países europeos —, todos los Estados son repúblicas.

A título de países andinos estudiaremos Venezuela, Ecuador, Colombia, Perú, Bolivia y Chile; de países amazónicos, las tres Guayanas y el Brasil, y de países del Plata, Paraguay, Uruguay y República Argentina, bien que esta atribución no sea del todo exacta, pues que Venezuela da sobre el mar Caribe y tiene analogías con las Guayanas, y el Paraguay, sea algo muy propio en la porción central de Sudamérica y no del todo homogénea con los países platenses.

El rasgo sobresaliente del continente sudamericano reside en el contraste entre las extensas llanuras — más de la mitad del territorio tiene altitud inferior a los 300 metros — y la grande y excelsa cordillera de los Andes — la cordillera por antonomasia — que se alza a considerable altitud y constituye al Oeste una barrera separatoria de los países del litoral del Pacífico de los de las llanuras centrales y costa atlántica, en parte constituída por viejas y arrasadas mesetas (Guayanas, Brasil), por cuyas planicies centrales, unos con dirección paralela y otros meridiana, fluyen ríos tan grandes como el Orinoco, el Amazonas y el Paraná.

Pero aparte del modelado continental, las variaciones climáticas conjuntamente impuestas por la latitud y altitud influyen ampliamente en la

estructura y distribución de su rica biogeografía. Bien que los países suelen asentarse en el ámbito de una o de varias regiones naturales, las fronteras políticas no suelen coincidir con los contornos de la región natural.

Todos los países sudamericanos los distribuiremos en tres grupos:

I. Regiones andinas (Venezuela, Ecuador, Colombia, Perú, Bolivia, Chile).

II. Regiones amazónicas (las tres Guayanas, Brasil).

III. Regiones del Plata (República Argentina, Paraguay, Uruguay).

I. — Regiones andinas

VENEZUELA

La República de Venezuela, cuya costa septentrional se abre sobre el mar de las Antillas, constituye un país de transición entre los plegamientos andinoantillanos y el macizo arcaico de las Guayanas. Su extensión superficial es de 1.020.134 kilómetros cuadrados, y de 2.411.952 el número de sus habitantes (en 1924 se estimaba la población en 2.563.334), o sea 2,3 por kilómetro cuadrado.

Se separó por secesión, como el Ecuador, de la «Gran Colombia» creada por Bolívar. Hoy es una República federal constituída por 20 Estados (Anzoátegui, Apure, Aragua, Bolívar, Carabobo, Cojedes, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Nueva Esparta, Portuguesa, Sucre, Tá-

chira, Trujillo, Yaracuy, Zamora, Zulia), dos territorios (Amazonas y Delta-Amacuro) y un distrito federal cuya capital es Caracas.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE.—Hay que distinguir tres elementos fundamentales del modelado continental: a) los plegamientos andinos y caribes; b) la depresión central del Orinoco, y c) el viejo macizo de la Guayana venezolana.

a) *Plegamientos andinos y caribes.*—De la cordillera oriental de Colombia divergen, al norte y nordeste, la sierra de Perijáa y la de Mérida (pico Concha, 4.700 metros) respectivamente, terminación de los plegamientos andinos. La primera forma límites con Colombia y tiene su término en Punta Gallinas. Entre sus ramas queda confinada la depresión en que se alojan el golfo y gran lago de Maracaibo (150 metros de profundidad). Los somos de la cordillera de Mérida se alzan sobre un alto zócalo de mesetas o páramos (3.000 a 4.000 metros de altura).

Al este del umbral de Barquisimeto se alarga la cordillera Caribe, relacionada con las Antillas—fragmento en resalto de un viejo y muy erosionado macizo arcaico en parte hundido— que, paralelamente al litoral, prolonga una doble cadena: la Sierra o Serrana Costanera (Silla de Naguaita, 2.782 metros), de brusca pendiente al mar, y la Serrana o Sierra interior. La primera se prolonga por la sierra de Cumaná (Turumiquire, 2.002

metros) y la península de Paria hasta la isla de Trinidad y el arco antillano.

b) *Depresión del Orinoco*.—Al sur y sudeste de la cordillera de Mérida y Caribe se aloja la extensa depresión (500.000 kilómetros cuadrados) del Orinoco — con su gran afluente el Apure—, llanuras inmensas aluviales sobre las que se alzan terrazas (mesas) sucesivas, dominio de las «sabanas» o «llanos».

c) *Macizo guyanés*.—Al sur de la depresión del Orinoco se alza el macizo amesetado venezolano, de estructura tabular — entre los 500 y 2.500 metros de altitud, prolongación del de las Guayanas — Guayana venezolana. Sobre dicho macizo se elevan, entre otras, las sierras de Curapira, Parima, y Pacarima, que separan del Brasil la República de Venezuela.

II. *HIDROGRAFÍA*.—Los ríos son de tipo y régimen tropical.

Los ríos del anfiteatro montañoso en torno del lago de Maracaibo lo van cegando con los aluviones acarreados. Entre la Sierra Costanera y la interior, el lago de Tacarigua.

El río grande, por excelencia, es en Venezuela el gigante Orinoco (2.500 kilómetros de longitud; 1.500 metros a 10 kilómetros de anchura y 150 metros de profundidad; enormes crecidas), uno de los mayores del mundo. El Orinoco nace — con su afluente el Ventuari — en la Guayana venezolana, que baja en escalones; fluye por los «llanos» al tiempo que edifica su planicie aluvial; recibe importantes afluentes andinos y acaba en un delta inmenso de 20.000 kilómetros cuadrados de extensión, y 50 brazos (de los que siete navegables),

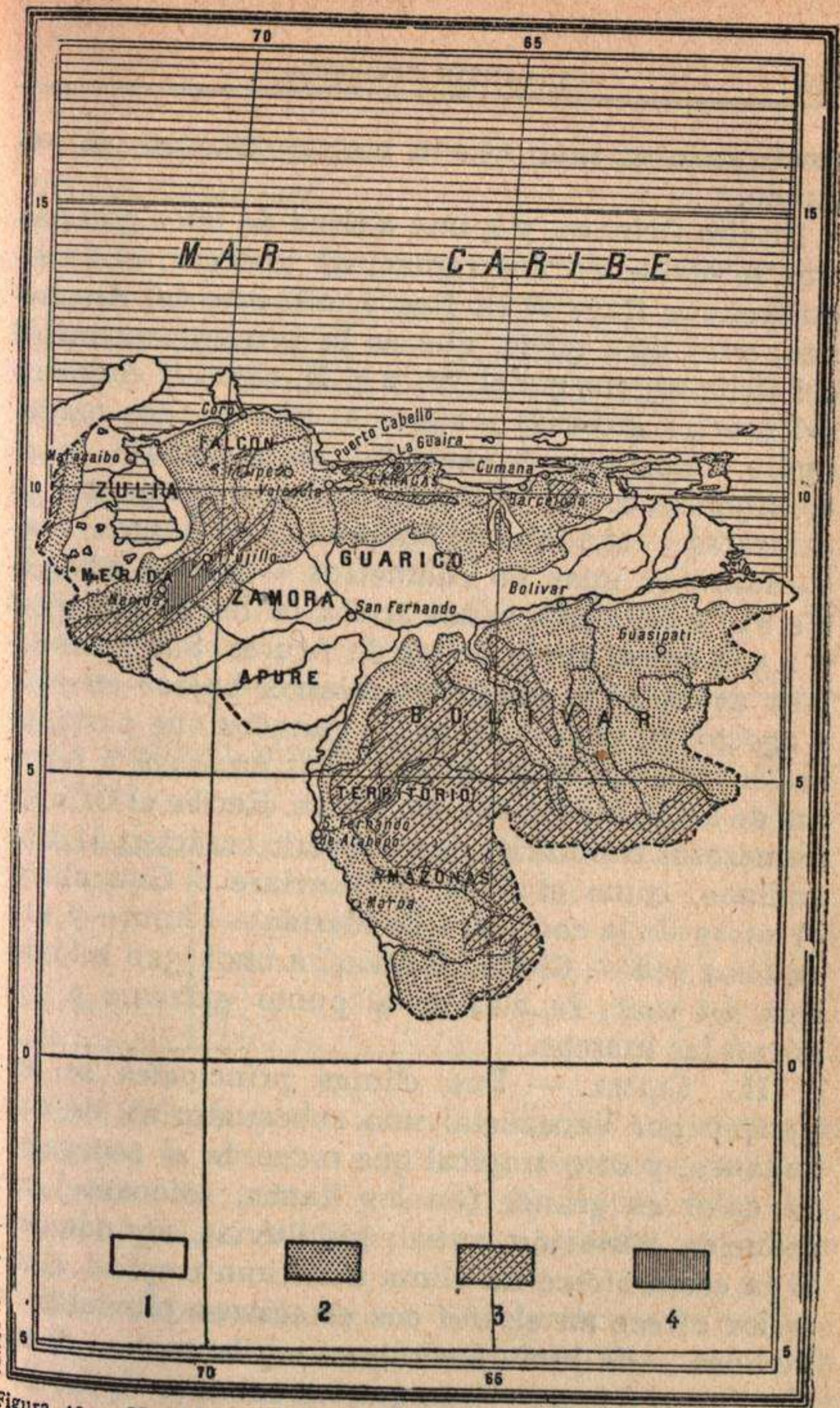


Figura 49. — Mapa hipsométrico de Venezuela, a la escala de 1 : 20.000.000
 Tintas hipsométricas: 1. De 0 a 180 m de altitud. — 2. De 181 a 914 m.
 3. De 915 a 2.750 m. — 4. Altitudes superiores a 2.750 m.

entregando al mar 25.000 metros cúbicos por segundo.

El alto Orinoco, y a una altitud de unos 300 metros se divide en dos ramas: *a*) una sur, el Cassiquiare, que fluye al río Negro, afluente del Amazonas, y *b*) otra norte, que es la corriente principal del Orinoco, que por el W. y el N. sigue el contorno del macizo guyanés y vierte al mar por los pantanos y manglares de su delta. Aguas abajo de su confluencia con el Ventuari, presenta dos grupos de cataratas — raudales de Maipures y de Atures — separadas por unos 60 kilómetros — siendo navegable 810 kilómetros aguas arriba de las de Maipures y 1.500 aguas abajo de las de Atures. Sus formidables avenidas inundan los «llanos bajos» en julio y agosto, en cuya ocasión los ganados que pastaban en las sabanas se refugian en las «mesas» o terrazas de los llamados «llanos altos». Recibe el Orinoco numerosos tributarios de muy vario carácter: *a*) unos andinos, como el Meta y Guaviare o Guayabero; *b*) otros de la cordillera de Mérida — Apure y una extensa red—. Ciudad Bolívar, a unos 320 kilómetros del mar, se alza en el punto extremo a que llegan las mareas.

III. CLIMA. — Dos climas principales se extienden por Venezuela: uno subecuatorial, de tipo sudanés, y otro tropical que recuerda el senegalés. El calor es grande (en los llanos, sofocante), de reducida variación anual; las lluvias, abundantes. Si la costa ofrece un clima marítimo tropical, el interior ofrece en el año dos estaciones pluviales: la lluviosa —de junio a octubre— y la seca —de diciembre a febrero—, en que las sabanas de los llanos se agostan por la sequía.

Los datos climáticos de las diferentes estaciones son los siguientes:

LUGARES	La- titud norte	Longi- tud W. Green- wich	Al- titud en m.	TEMPERATURA			Varia- ción anual	Llu- vias en mm
				Media anual	Mes más cálido	Mes más frío		
Caracas.....	10°,30'	66°,55'	920	21°,8	23°,3	30°,3	3°	811
La Guaira.....	—	—	—	27°,1	28°,3	25°,8	2°,5	—
Puerto Cabello....	—	—	—	27°	27°,9	26°,2	1°,7	—
Tovar.....	—	—	2.040	14°,4	15°,1	12°,7	2°,4	—
Mérida.....	—	—	1,630	21°	—	—	1°	1,600
Villemstad (Cura- çao).....	—	—	—	26°,8	28°,1	25°,3	2°,8	600
Santa Ana (Trini- dad).....	—	—	—	25°,9	26°,6	24°,9	1°,7	1.698



El régimen pluviométrico de Caracas es el siguiente:

	M E S E S											
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
Lluvia en mm.....	23	7	15	30	71	101	123	96	106	113	85	41

En altitud hay tres zonas: a) *Tierra caliente* hasta los 1.500 m. de altura (plantas tropicales, café, cacao, caña de azúcar y maíz). b) *Tierra templada*, hasta 2.500 m. (alubias, patata, cebada. c) *Tierra fría*.

IV. BIOGEOGRAFÍA. — En el macizo de la Guayana, selvas magníficas e impenetrables, así como en los pliegues andinos y caribes en la zona de tierra caliente. Los llanos famosos ocupados por la

sabana y praderas — parques con bosquecillos de palmeras y mimosas espinosas. La fauna, sobre todo la de insectos, riquísima.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La población total de Venezuela, según censo de 1920, es de 2.411.952 habitantes. Se compone de blancos (principalmente españoles o de origen español), criollos, negros — importados en los siglos de la esclavitud—, indios, ya de origen caribe o arauaco, ya de otras procedencias confinados especialmente en los llanos del Sur y selvas guyanesas, entregados a la pesca y a la caza y todavía apenas conocidos y estudiados; mulatos, sobre todo en las ciudades del litoral, zambos, etc.

Las ciudades más importantes son: Caracas (92.000 h.), Maracaibo (46.700), Valencia (30.000), Barquisimeto (24.000), San Cristóbal (22.000), Ciudad Bolívar (19.700), Cumaná 16.300), Coro (16.000) Mérida (14.082), Trujillo (13.000 y Barcelona (11.000).

La capital, Caracas, está en el interior y un ferrocarril la une con La Guaira, su puerto, así como a Valencia con Puerto Cabello, ambos puertos de la región del café y del cacao.

AGRICULTURA. — Pueden admitirse hasta tres zonas: *a*) la agrícola, que asciende hasta los 2.000 m. de altitud, y en la que, entre otros cultivos tropicales, se dan principalmente el café, el cacao, la caña de azúcar, banana, tabaco, bien que el país se resienta de la falta de mano de obra; *b*) la ganadera o pastoril, extensa por los llanos (2.080.000 vacas,

2.150.000 cabras, 512.000 cerdos, 168.000 caballos, 115.000 ovejas), siendo grande la exportación de pieles, y c) la forestal, en que se explotan maderas finas y gomas o esencias, etc. (caucho, balatá, copaiba, vainilla, etc.).

INDUSTRIA. — No es país de gran industria, salvo algunas fábricas de tejidos y las industrias domésticas locales. La escasa población de un lado, y de otro que el blanco sólo vive bien entre los 500 y 2.000 m. (cordilleras de Mérida y Caribe, en las que se dedica principalmente a la agricultura y ganadería), se oponen al desarrollo industrial.

La riqueza minera es considerable. Hay oro (Guayana venezolana), cobre, asfalto (delta del Orinoco y Maracaibo), importantes yacimientos de petróleo (Maracaibo), carbón (Coro, Naricual) y sal (península de Oraya y otros puntos), sometida al monopolio del Estado. En la isla Margarita y litoral caribe, pesquerías de perlas.

COMERCIO. — Bien que haya 1.064 km. de ferrocarril — que principalmente ponen las ciudades del interior en relación con los puertos — y 18.000 km. de ríos navegables, el comercio interior y local se realiza en gran parte en carro y a lomo.

Venezuela compra productos alimenticios (harinas, conservas, bacalao) y manufacturas. Vende y exporta principalmente café, cacao, caucho, pieles y productos forestales. El país, desde el punto de vista de la producción, prolongación del mundo tropical antillano, realiza los dos tercios del comercio con los Estados Unidos de Norteamérica.



COLOMBIA

La República de Colombia — antigua Nueva Granada — tiene 1.206.000 km. cuadrados de extensión superficial y 5.855.077 h., o sea 4 por kilómetro cuadrado. Se abre al N. sobre el mar de las Antillas; al E. limita con Venezuela y Brasil y al S. con Perú y Ecuador, con fronteras muy discutidas. Al W. limita con Panamá, y se abre, en litoral muy angosto, sobre el Océano Pacífico.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — País esencialmente andino, cuya geografía entera está gobernada por la presencia de la gran cordillera de los Andes, se compone de cuatro grandes regiones naturales: 1.^a, Sierra Nevada de Santa Marta, al NE., macizo pertinente a la vieja cadena caribe (V. Venezuela), que se alza a gran altura (Horqueta, 5.104 m.), a orillas del mar Caribe mismo; 2.^a, la planicie pantanosa y lagunar, edificada, en parte, por los aluviones del bajo Magdalena; 3.^a, la cadena andina, tripartita, cuya cordillera oriental (Sierra Nevada de Cocui, 5.060 m.) se prolonga por la Sierra de Perijáa (límite con Venezuela), y en cuya cordillera central, la excelsa y maestra, se alzan picos a grande altitud (volcán de Tolima, 5.584 m., y el puerto o paso de Quindío, en la base del Tolima, a 3.485 m.; volcán Puracé, 4.700 m.; volcán Huila, 5.500 m., volcán Ruiz, 5.300; pico de Azúcar, 4.870 m.; volcán de Pasto, 4.264 m., y nudo de Pasto, 2.544 m.), y de cuya

cordillera occidental deriva junto a la costa la cordillera de Choco, y 4.^a, las inmensas llanuras centroamericanas, que tendidas al E. de los Andes y a altitudes entre los 500 y 550 m., por donde fluyen los largos afluentes andinos de la izquierda del Amazonas y del Orinoco, se unen de un lado con los llanos de Venezuela y de otro con las selvas de la Amazonia (Amazonia colombiana).

La costa pacífica — en que Buenaventura (Bahía de Choco) es puerto principal —, se estrecha al pie de la muralla ingente de los Andes, con longitud de 1.032 km.; es amplia la del Mar Caribe, con longitud de 753 km.

II. HIDROGRAFÍA. — Con la excepción del río de San Juan — fluyente en sentido inverso del Atrato —, es corta y sólo presenta *quebradas*, en cuyo fondo se alojan cortos torrentes andinos, la vertiente del Pacífico.

El Atrato, procedente de los Farallones de Citarral, entre la cordillera de Choco y la occidental, vierte en el Mar de las Antillas por el Golfo de Urabá. El mayor de los ríos colombianos es el Magdalena (1.700 km. de longitud), que después de nacer a 3.970 m. de altura, y sólo en los primeros 65 km. de su recorrido desciende a 1.800 m. por imponentes tajos y cataratas, así como sus afluentes (Cauca, el principal) y vierte por el delta de Barranquilla.

De la vertiente oriental de los Andes derivan grandes ríos, que vierten unos en el Orinoco (Apure, Meta, Guviaré o Guayabero, Papanana) y otros al Amazonas (Uaupés, rama meestra del gran río Negro; Yapura, Iza o Putumayo, Napo, etc., con subafluentes de importancia y longitud tanta como

los mismos afluentes, navegables en centenares de kilómetros.

III. CLIMA. — Incluso Colombia en la zona tropical y ecuatorial (comisaría y territorio del Cauqueta), las diferentes zonas de altitud modifican su clima tórrido. Buenaventura, al nivel del mar, tiene $26^{\circ},7$ de temperatura media en septiembre y $25^{\circ},6$ en enero, con $1^{\circ},1$ de diferencia entre ambas.

Pero Bogotá, a 2.662 m. de altitud, ofrece un clima de altura de la zona tórrida — clima cálido de altitud llamado por De Martonne colombiano — aun cuando la calificación no sea exacta, pues Colombia ofrece climas tropicales y ecuatoriales tipos.

LUGAR	Latitud norte	Longitud W. Greenwich	Mes más cálido (abril)	Mes menos cálido (agosto)	Lluvia en mm.	Altitud en metros
Bogotá..	$4^{\circ},35'$	$74^{\circ},14'$	$14^{\circ},8$	$13^{\circ},9$	1.614	2.662

El régimen pluviométrico es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
94	90	185	244	165	81	67	84	74	214	243	143

mm.

Hay dos máximos de lluvia equinocciales (abril y noviembre) con dos mínimos solsticiales (junio y agosto y enero-febrero), pero sin verdadero período seco. Frecuentes, bruscas tempestades y granizadas (los paramitos).

La media anual térmica es inferior a 20° ; muy reducida la amplitud o variación anual (1°). De los 2.500 a 3.000 m., hiela y nieva (en los llamados

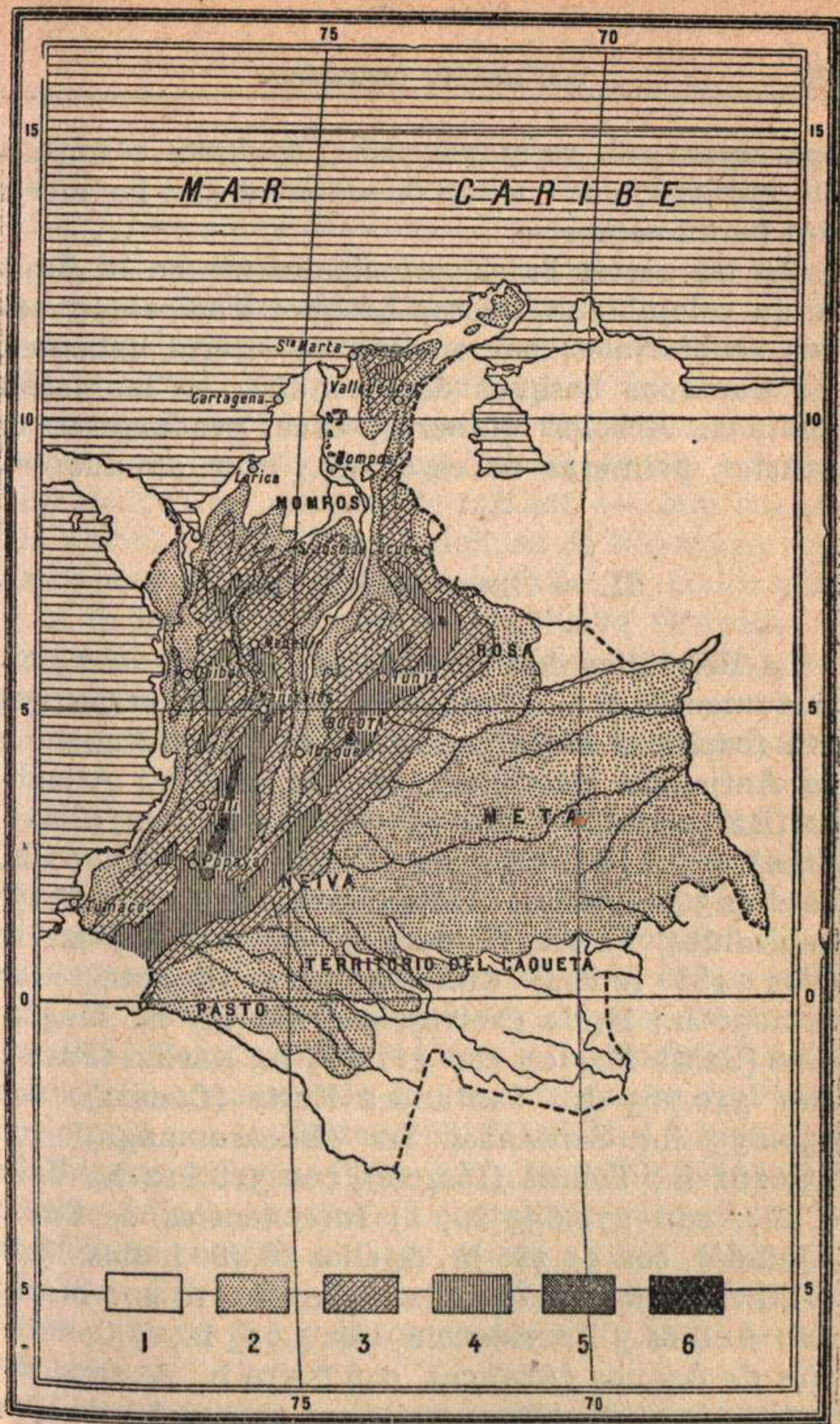


Figura 50. — Mapa hipsométrico de Colombia, a la escala de 1 : 20.000.000
 Tintas hipsométricas: 1. De 0 a 180 m. de altitud. — 2. De 180 a 900 m.
 3. De 900 a 1.800 m. — 4. De 1.800 a 4.580 m. — 5. De 4.580 a 5.480 m.
 6. Altitudes superiores a 5.480 m.

«páramos», en su mayor parte, de difícil o imposible cultivo); por encima de los 4.000 m., las nieves son permanentes.

En las partes bajas, principalmente en la Amazonia colombiana, densos bosques tropicales y selvas ecuatoriales; por encima de «tierra caliente», los llamados bosques de montaña, en las faldas andinas. Árboles quíneros, coca, productores de caucho, palmeras de cera, etc., muy abundantes.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República de Colombia se compone de 14 departamentos, tres intendencias y seis comisariías, que son (capitales entre paréntesis): *a*) Departamentos de Antioquía (Medellín), con 823.226 h.; Atlántico (Barranquilla), con 135.792 h.; Bolívar (Cartagena), 457.111 h.; Boyacá (Tunja), con 657.167 h., de ellos 3.300 indios; Caldas (Manizales), con 428.137 habitantes; Cauca (Popayán), con 238.779 h., de ellos 488 indios; Cundinamarca (Bogotá), con 812.036 h.; Huila (Neiva), con 183.337 h.; Magdalena (Santa Marta), con 211.395 h.; Nariño (Pasto), con 340.765 h.; Santander Norte (Cúcuta), con 239.235 h.; Santander Sur (Bucaramanga), con 439.161 h.; Tolima (Ibagué), con 328.812 h.; Valle (Cali), con 271.633 h.; *b*) Intendencias de Chocó (Quibdó), con 91.386 h., de ellos 18.480 indios; Meta (Villavicencio), con 34.071 h., de ellos 22.400 indios; San Andrés y Providencia, con 5.953 h.; *c*) Comisariías de Arauca (Arauca), con 7.510 h., de ellos 660 indios; Caqueta (Florencia), con 74.354 h., de ellos 68.900 indios (yumbos, coreguajes, encabellados,

carijonas, abanos); Goajira (San Antonio), con 22.652 h.; Putumayo (Mocoa), con 40.770 h., de ellos 33.600 indios (mocoas); Uaupés (Calamar), con 6.355 h., de ellos 5.600 indios, y Vichada (Vichada), con 5.540 h., de ellos 5.000 indios.

La población se compone de blancos (principalmente españoles o descendientes de españoles, criollos), de indios aborígenes — especialmente confinados en las selvas húmedas del Atrato y selvas amazónicas en número de 158.428 —, aun cuando los chibchas, guajiros, quichuas de Popayán, etc., existentes en un interesante estadio de civilización a la fecha de la conquista de Nueva Granada, se han extinto y de mestizos (mulatos, zambos, etc.) numerosos.

Se habla el español y se profesa la religión católica.

Las principales ciudades del interior se emplazan por encima de los 1.000 m. en las altas tierras de clima templado y salubre. Las principales, continentales o marítimas, son: Bogotá (167.000 h.) en el extremo S. de Cundinamarca, sede de los chibchas o muyscas precolombinos, capital de la República; Barranquilla (65.000 h.), principal ciudad comercial, relacionada con su antepuerto de Puerto Colombia por un ferrocarril; Manizales (44.000 h.), Cartagena de Indias (52.000 h.), Medellín (80.000 h.), centro minero y ciudad comercial, situada en la cordillera central, a 1.471 m. de altitud, metrópoli del rico distrito de Antioquía; Cali (46.000 h.), Cúcuta (30.000 h.) y Bucaramanga (25.000), centros cafeteros.

AGRICULTURA. — De suelo muy fértil y con todo muy poco explotado, debido principalmente a su

reducida población y escasez de mano de obra. En «tierra caliente» o zona baja tropical, se dan el café, cacao, caña de azúcar, algodónero, bananas (Santa Marta), tabaco, maíz; en «tierra fresca», hasta los 2.400 m. de altitud, trigo, patatas, centeno, etc.

La ganadería (10.000.000 de cabezas) podría ser mucho más numerosa en los pastos de la región en que los llanos venezolanos se prolongan. La espera un porvenir espléndido.

INDUSTRIA. — País de inmensos y ricos recursos naturales, es hasta ahora exportador de materias primas y, no obstante su evidente progreso económico, de reducida industria al presente.

Es grande su riqueza forestal. Sus bosques producen caucho, quina, maderas finas (caoba) y numerosas plantas tropicales, marfil vegetal y su fruto la tagua, tolú, copaiba, coca, etc.

Son abundantes sus esquilmos mineros, principalmente esmeraldas — casi todas las que se extraen en el mundo son de Colombia— y otras gemas o piedras preciosas; oro, muy abundante, con millares de yacimientos; plata, platino, descubierta por primera vez por Ulloa en Colombia, frecuente en los depósitos aluviales del río Choco y cuencas de los ríos de San Juan y Condoto; plomo, mercurio, carbón, asfalto y petróleo. Pesquerías de perlas en la costa.

La industria regional más interesante es la de sombreros de Panamá (en Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cartagena), fabricados con la jipijapa denominada científicamente *Cardulovica palmata* R. et Pavón, perteneciente a la familia de las ciclanáceas, propia de la América tropical.

COMERCIO.—La proximidad del Canal de Panamá

favorece el desarrollo industrial y comercial de Colombia. Pero los Andes son serio obstáculo a sus comunicaciones interiores.

Colombia tiene 1.696 kilómetros de ferrocarril; gran número de ríos navegables — principalmente el Magdalena, en 1.500 kilómetros—, y con todo, gran parte del comercio interior se realiza a lomo.

Los principales puertos son: Barranquilla, hoy mucho más importante que su rival Cartagena — la antigua Cartagena de Indias, de extrema prosperidad en la época colonial, pues por él exportaba sus productos el propio Perú—, y Sabanilla, todos en el Mar Caribe.

El país exporta café, pieles, bananas, oro, plata, platino, principalmente a los Estados Unidos e Inglaterra, e importa alimentos, tejidos, manufacturas.

Su comercio exterior se realiza principalmente con los Estados Unidos, en primer término, Inglaterra, Francia y Chile.

ECUADOR

El Ecuador — así llamado por atravesarlo la línea equinoccial—, con una extensión superficial (1) de 571.750 kilómetros cuadrados es, después del Uruguay, la república más reducida de Sudamérica.

Comprendido entre los 2° de latitud norte y los 6° de latitud sur, aproximadamente, linda con Colombia, a lo largo de los ríos Mira, Coca y Napo, y con el Perú, por el nordeste y sur y sudoeste, respectivamente. Del rumbo occidental se abre al Pacífico y del oriental da en la Amazonia.

(1) No conocida exactamente.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El modelado continental de la república ecuatoriana, muy semejante al de Colombia, está compuesto de tres partes, que son: a) la planicie litoral pacífica; b) los Andes; c) la llamada «Montaña» y planicie amazónica. La presencia de los Andes excelsos gobierna la fisiografía regional.

a) *Planicie litoral pacífica.* Tiene una anchura de 100-150 kilómetros, comprendida entre la línea de costa y el pie de los Andes. El golfo de Guayaquil es su escotadura principal — la isla Puna, a su entrada — y la mayor de toda la recia costa pacífica, hasta alcanzar Chile meridional. La planicie litoral, por razón de situación y altitud, es cálida y húmeda.

b) Los Andes, constituídos en este país por dos cadenas paralelas — separadas por 40 o menos kilómetros — y unidas por cordales transversos, limitantes de cuencas sucesivas (la de Ambato, por ejemplo). Varios de sus picos son volcánicos extintos o en plena y formidable actividad, y por su altitud se coronan de nieves perpetuas o densas nubes. Alcanzan, en su mayor parte, grandes altitudes, y se suelen erguir sobre un alto zócalo amesetado. Así, el Chimborazo llega a los 6.310 metros — figurando entre los gigantes andinos—, pero realmente la altura de su cono es de 2.300 metros, pues que se alza sobre un basamento que tiene ya 4.000 metros de altura.

De Norte a Sur se disponen: 1, en la cadena del Oeste el Pichincha («Montaña que hierva»), de

4.787 metros, y el formidable Chimborazo («Montaña nevada»), de 6.310 metros; 2, en la cadena Este — o «Cordillera Real»—, el Cayambe (5.840 metros), Antisana (5.756 metros), Cotopaxi (5.943 metros), Tungaragua (5.404 metros), Sangay (5.325 metros), al presente uno de los volcanes más activos del globo, pues que ofrece cuatro erupciones por hora.

Otros son tan altos como los anteriores: Cotacachi (4.966 metros), Yana-Ucu (4.500 metros), Imbabura (4.582 metros), Pambamarca (4.093 metros), Illiniza (5.300 metros). Mantos de lava, de lapilli y de ceniza tapizan y sepultan el relieve de país con formidables espesores. Muy frecuentes los sismos — algunos, temibles terremotos — en esta zona de fracturas.

c) La «Montaña» o vertiente oriental andina, poblada por bosques, y la llanura amazónica, tendida a su pie. Por ella fluyen afluentes del alto Amazonas, y es país — de selvas, sabanas y ciénagas — apenas conocido y habitado por blancos. Es la Amazonia ecuatoriana.

II. HIDROGRAFÍA.—El Daule y el Guayas, en la costa pacífica, son, en parte, navegables (sobre todo en la estación de las lluvias). Por la llanura oriental, en la Amazonia ecuatoriana, fluyen los ríos Napo — por el que Orellana comenzó su navegación del Amazonas—, Curaray, Tigre, Pastaza, Miazal, Morona y Paute, afluentes del Alto Marañón.

III. CLIMA. — Muy parecido al de Colombia, ha de tenerse en cuenta para la comprensión del clima: *a*) su situación ecuatorial, y *b*) las diferentes zonas de altitud que ofrecen los Andes.

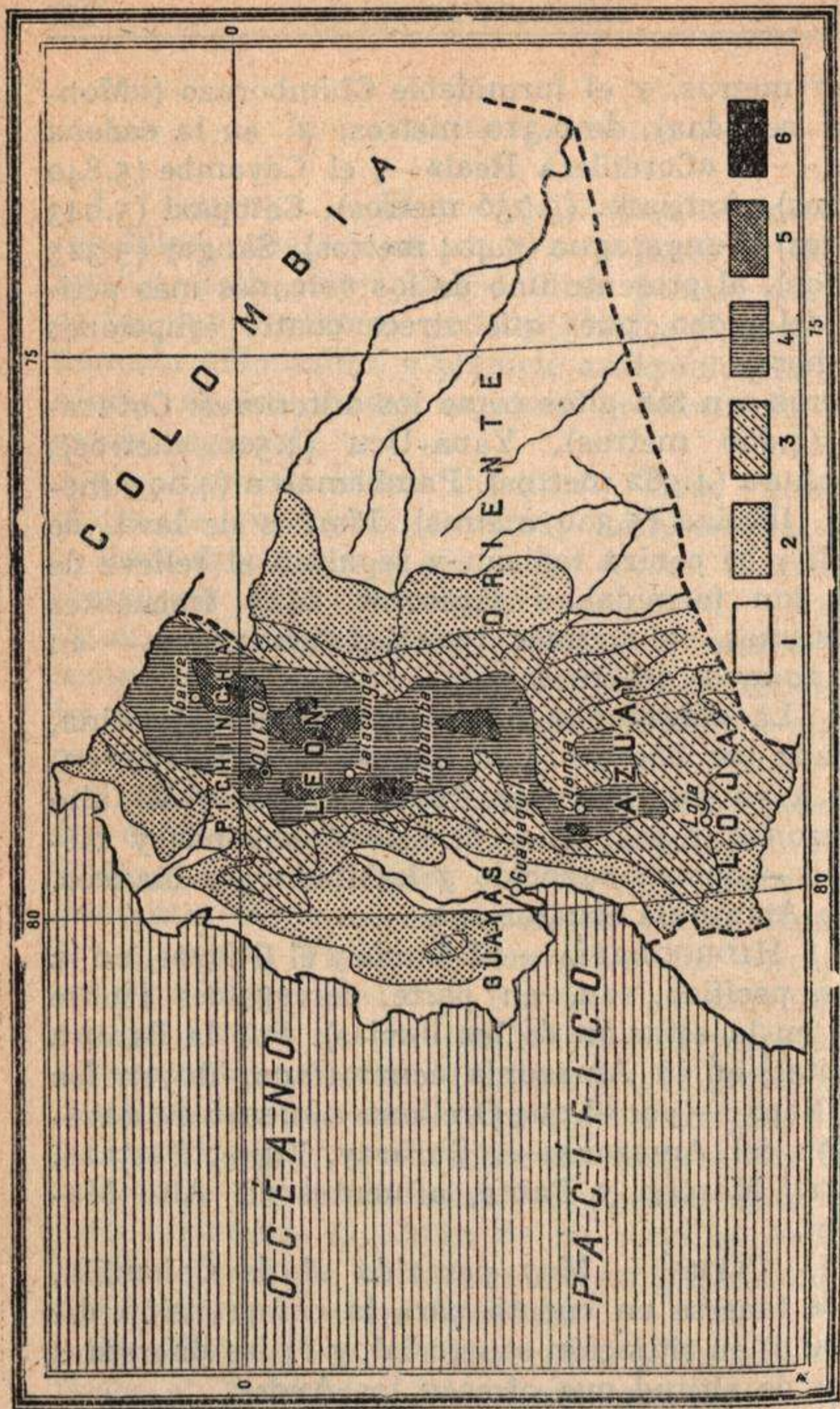


Figura 51. — Mapa hipsométrico del Ecuador, a la escala de 1 : 10.000.000

Tintas hipsométricas: 1. De 0 a 180 m. de altitud. — 2. De 180 a 914 m. — 3. De 914 a 2.750 m. — 4. De 2.750 a 4.570 m. — 5. De 4.570 a 5.490 m — 6. Altitudes superiores a 5.500 m.

Si la baja costa pacífica ofrece un clima ecuatorial o subecuatorial, la región andina presenta (al menos hasta la altura de los 2.500-3.000 metros) el clima de altitud de la zona tórrida que en su lugar llamamos andino o colombiano.

LOCALIDAD	Altitud en m.	TEMPERATURA			Lluvia media anual en mm.
		Media anual	Mes más cálido	Mes menos cálido	
Quito.....	2.850	12°,3	13° (Feb.)	12°,3 (Nov.)	1,120
Guayaquil...	—	27°	28°,5 (Ene.)	25°,5 (Jul.)	—

El régimen pluviométrico de Quito es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
108	101	134	185	129	38	22	33	75	95	95	99 mm.

Con una media de trescientos días de lluvia.

El régimen de las lluvias guarda plena congruencia con la latitud. Ausencia de verdadero período seco, con dos máximos de lluvias equinocciales (abril, 185 mm.), el de otoño, retrasado, y dos mínimos solsticiales (patente el de verano; julio, 22 milímetros).

Pero la temperatura en semejantes altitudes queda incongruente con la latitud, pues que se mantiene inferior a 20° (Quito, 13°). Únicamente la tenue amplitud anual (Quito, 0°,7) es de país ecuatorial. Si la máxima media alcanza 23°,6, la mínima media es bastante baja (2°,8). Se llama a esta zona «tierra fresca» (no fría). Hacia los 2.500-

3.000 metros aparece la nieve. Las heladas, las repetidas y duraderas borrascas de nieve y granizo dificultan o imposibilitan el cultivo. Es la zona de los «Páramos» (Páramo de las Minas, a 4.096 m., al este del Golfo de Guayaquil, por ejemplo).

Finalmente, en las grandes altitudes el clima es frío, de tipo noruego.

La vertiente oriental andina, azotada por los alisios, es país de lluvias copiosas, y no lo es tanto la vertiente occidental, al punto de que al sur de Guayaquil comienza la faja de desiertos costeros preandinos, fríos y secos. La corriente marina, fría, de Humboldt, que corre a largo de la costa de Chile y del Perú, influye, rebajándola, en la temperatura (Santa Elena, 23° de temperatura media). La estación lluviosa — con precipitaciones reducidas — apenas dura tres meses. Se inicia aquí el carácter desértico — que hemos de ver extremarse en Perú y en Chile — de la faja costera.

Si los valles y llanuras se pueblan de densas selvas —en la Amazonia sólo transitables a lo largo de los ríos y no a su través —, los páramos son los dominios de los «pajonales», estepas de áridas y rígidas gramíneas mezcladas con otras familias diversas.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La población de la República del Ecuador, estimada en unos 2.000.000 de habitantes, se compone: *a)* de blancos (principalmente españoles o descendientes de españoles); *b)* mestizos de sangre india y blanca o *cholos*; *c)* indios — principalmente en las

selvas amazónicas —, xíbaros, zaparos, etc., entregados a la caza y a la pesca.

Es república unitaria en que se habla español y se profesa la religión católica. La población, evitando la zona baja tropical, se concentra en las altas mesetas (entre los 2.000-3.000 metros). Sus ciudades principales son: Quito, la capital, situada en alta meseta, al pie del Pichincha, con 80.702 habitantes; Guayaquil (105.000 habitantes), el puerto principal; Cuenca (30.000 habitantes), Ríobamba (12.000 habitantes); Latacunga (10.000 habitantes), a 2.778 metros de altitud; Ambato (10.000 habitantes), Ibarra a 2.225 metros.

La República comprende un territorio (Archipiélago de Colón o Islas Galápagos) y las provincias siguientes (las capitales, entre paréntesis): Azuay (Cuenca), Bolívar (Guaranda), Cañar (Azogues), Carchi (Tulcán), Chimborazo (Ríobamba), Esmeraldas (Esmeraldas), Guayas (Guayaquil), Imbabura (Ibarra), Lerin (Latacunga), Loja (Loja), Manabi (Puerto Viejo), Napo-Pastaza y Santiago-Zamora (en que se ha dividido el primitivo territorio de Oriente), Oro (Machala), Pichincha (Quito), Los Ríos (Babahoyo), Tungurahua (Ambato).

AGRICULTURA. — Hay en la República del Ecuador dos agriculturas: la tropical, en la región costera y bajos valles, cuyos principales productos son, en primer término, el cacao y después café, caucho (con plantaciones en Balzar, Tenguel, Manabí y Esmeraldas, y un total de más de tres millones de árboles), y otra común con la de los países templados (heno, granos, frutas) en los altos valles. Hay alguna ganadería que proporciona lanas y pieles.

INDUSTRIA. — La riqueza forestal es grande. Sus bosques, en gran parte vírgenes, se extienden, ya del lado pacífico, ya del lado de la Amazonia, y producen cortezas de tenería (en los pantanos costeros), quina, caucho (en la montaña oriental) y maderas finas, marfil vegetal, copal, canela, etc.

Los minerales abundan igualmente: oro (Cañar, Pillzhum), cobre, hierro, petróleo (Santa Elena) y azufre (Chimborazo, islas de los Galápagos).

La industria, sobre todas la textil, se halla en estado de patente prosperidad, aun cuando todavía no sea país de gran industria. Los sombreros de Panamá se elaboran — con jipijapa o «paja toquilla» — casi exclusivamente en el Ecuador, al Norte de Guayaquil (Montecristi, Jipijapa, Cuenca).

COMERCIO. — Hay un ferrocarril de Quito a Guayaquil, y es de 665 kilómetros la longitud total de las vías férreas ecuatorianas. Sobre todo en la estación lluviosa, son navegables algunos ríos — Guayas, Daule, Vinces (320 kilómetros) — de la vertiente del Pacífico.

Guayaquil — el puerto principal en el golfo de su nombre — es el puerto de Quito. Gobierna el comercio de la República y es centro del cacao del Ecuador, de gran exportación al resto del mundo — especialmente al Havre, que lo reexporta a toda Europa.

El país exporta cacao — base de su comercio exterior —, café y frutos de marfil vegetal, arroz, caucho, algodón, azúcar y sombreros de jipijapa e importa tejidos, alimentos y artículos manufacturados, maquinaria, etc.

ISLAS GALÁPAGOS

El hoy llamado Archipiélago de Colón o de los Galápagos (por su abundancia de tortugas) se halla situado a 925 kilómetros del Ecuador, en el Pacífico, y lo cruza igualmente la línea equinoccial. Es un grupo de unas veinte islas volcánicas (más de dos mil cráteres ya obliterados), probablemente de comienzos del terciario. Las más principales son: isla Albemarle, isla de Santa Cruz (Indefatigable), San Cristóbal (Chatham), San Salvador (James), Fernandina (Narborough), Santa María (Charles), Española (Hood), Marchena (Bindloe), Genoveva (Tower), Pinta (Abingdon), Wenman, Culpepper, con una total extensión superficial de 7.500 kilómetros cuadrados.

Bañadas por la corriente fría de Humboldt — a la que se atribuye una gran influencia en el clima—, su clima es de tipo desértico oceánico, como el de las costas del Perú. Su temperatura es más baja de la correspondiente a su situación ecuatorial (22° de media anual al nivel del mar; 19° a 270 metros, y 16° a 500 metros de altitud). Apenas llueve en las partes bajas, en cuya zona la vegetación es de hierbas duras esteparias, mezcladas con cactáceas (alimento de las tortugas) y plantas crasas. Pero por encima de los 300 metros, el alisio del sudeste derrama precipitaciones regulares, cuya cuantía suficiente favorece la prosperidad de hermosos bosques.

El rasgo más interesante de las islas Galápagos es la fauna, con especies endémicas de diferentes tortugas gigantes, especiales a cada una de las islas.

Su fauna autóctona — emparentada con la de Méjico, Antillas, Ecuador y Colombia —, comprende una especie de murciélago, 113 de aves (entre ellas 73 endémicas), entre las cuales pingüinos y una de cormorán que no vuela; 15 de lagartos — de ellos 9 iguánidos herbívoros, y el *Amblyrhynchus cristatus* — semimarino y de un metro de longitud—; serpientes muy afines a las de la América del Sur, y entre ellas la especie *Dromias biserialis*, muy inmediata a una especie de Chile y del Perú.

Son muy interesantes las tortugas terrestres, de tamaño gigantesco, emparentadas con las grandes especies del plioceno inferior de América del Norte y del cuaternario de Cuba. Abundantísimas en el siglo XVII, hoy, muy perseguidas, han casi desaparecido.

Hay, finalmente, 54 especies de moluscos terrestres, casi todos arborícolas, y numerosos insectos, algunos ápteros.

La población del Territorio de Colón (capital San Cristóbal) es de 400 habitantes.

PERU

El Perú — antiguo Pirú o Birú — limita con Colombia, Brasil, Bolivia y Chile. Su litoral, al occidente y con rumbo NW.-SE. se baña en el Océano Pacífico. Está situado en la mitad meridional de la zona tórrida o tropical y tiene una extensión superficial de 1.413.737 kilómetros cuadrados (1), poblados por 7.300.000 habitantes. Su

(1) Según cálculos planimétricos recientes: 1.382.800.

extensión representa la veintiuna centésimas del Brasil.

A lo largo de la costa — monótona y rectilínea—, apenas sin entrantes ni salientes («morros») — se sitúan islas diversas que de norte a sur son: Lobos de Tierra y Lobos de Afuera, Macabi, Guanape, Chao, islas Huaura, islas Pescadores, islas de San Lorenzo, Frontón, Cabinzas y Horadada (frente al Callao), Pachacamac, islas Chinchas, islas San Gallan, islas Viejas, y en alta mar, a la altura de las Chinchas, la isla de Ponsland. La extensión total del territorio insular es de 4.500 kilómetros cuadrados.

En el Pacífico, a 12° S. y 79° W., 185 kilómetros a la altura del Callao, hay una fosa submarina de 6.100 metros de profundidad.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El modelado continental del Perú, como en las regiones andinas de Colombia y Ecuador, se compone de las tres partes siguientes:

a) Desierto costanero, de 30 a 120 kilómetros de anchura, con dunas arenosas o médanos (desierto de Securo), que cruzan los cortos ríos de la vertiente pacífica procedentes de las hondas «quebradas» andinas. Se compone de llanuras y de terrazas escalonadas hasta la altitud de 1.500 metros. Es la llamada «Cuesta».

b) La Sierra o región andina, en que se inician los Andes Centrales, con cadenas de grande altura, limitantes de altos valles y mesetas. Es región en

que alcanzan los Andes su máxima reciedumbre y su mayor anchura y altura.

c) La llamada «Montaña», vertiente oriental andina hacia las llanadas amazónicas, densamente arbolada y que vierte, mediante grandes ríos, al padre Marañón. Las corrientes taján hondamente las cadenas andinas en angostos escobios (*pongos* en el país) y se tornan navegables allende las gargantas.

Si al norte la cadena andina es triple (cordillera Oriental, cordillera Central y cordillera Occidental), más al sur, a partir del nudo de Pasco o cadena de Huayhuach — dominio de grande glaciación, mayor todavía en tiempos pasados— la cadena de los Andes es doble y entre ambas ramas quedan confinadas altas y extensas mesetas — mesetas peruanas, páramos y punas — más amplias y tabulares en las vastas cuencas cerradas, con desagüe intracontinental, sin salida al mar, cuya porción más honda ocupa el lago Titicaca. Es esta región de gran semejanza con la meseta eurasiática del Tibet. Ambas ramas son:

a) La cordillera Occidental, reborde exterior de la excelsa meseta interandina — la «Ceja de la Sierra» — con volcanes, unos extintos, como Coropuna (5.615 metros), Chachani (5.761), el Misti (6.100); otros de grandes erupciones en el período histórico, como el Omate, el Candarave (5.580 metros) y los gigantes Nevado de Huascan (6.763 metros), sobre el congosto «Callejón de Huaylas» y Cerro de Ampato (6.950 metros).

b) La cordillera Oriental, que en los nevados Andes de Carabaya ofrece al norte el nudo de Cuzco (6.153 metros) y al sudeste el nudo de Apolo-

bamba (5.373 metros). El túnel de Meigg, en el ferrocarril de la Oroya, está a 4.750 metros de altitud.

La puna, desnuda o con estepa de gramíneas, dominio de helados vientos y de terribles y duraderas tempestades, es habitat de las llamas lanudas.

En el país se distinguen dos tipos de punas: a) *puna baja*, que se inicia a partir de los 3.300 metros de altitud, y b) *puna brava*, por encima de los 3.900 metros. La rarefacción del aire provoca el mal o mareo de montaña (en el país, *soroche*) (1).

II. HIDROGRAFÍA. — Del lado W. o de la vertiente pacífica, los ríos son de corto recorrido. Citemos, con todo, el río Grande.

De la vertiente oriental que da sobre la Amazonia, el principal es el alto Amazonas (2) — desde sus fuentes hasta Leticia y Nazareth — y sus afluentes peruanos — por la derecha el Hualliaga, Ucayali (1.200 kilómetros), Yacarana o Javary — límite con el Brasil — y el alto Madre de Dios; y por la izquierda los bajos valles de los ríos ecuatorianos Santiago, Morona, Pastaza, Tigre, Napo (véase Ecuador) y colombiano Iza o Putumayo, en su valle medio, los cuales abandonan los Andes a través de hondas gargantas.

El Amazonas nace entre la cordillera Central y la Occidental, junto al nudo de Pasco; fluye hacia el Norte y vuelve hacia el Este hendiendo o ta-

(1) BOWMAN (I.): *The Andes of Southern Peru* (Nueva York, 1916).

(2) DANTÍN CERECEDA (J.): *Exploradores y conquistadores de Indias. Relatos geográficos*, páginas 259-273. Junta para Ampliación de Estudios, Madrid.

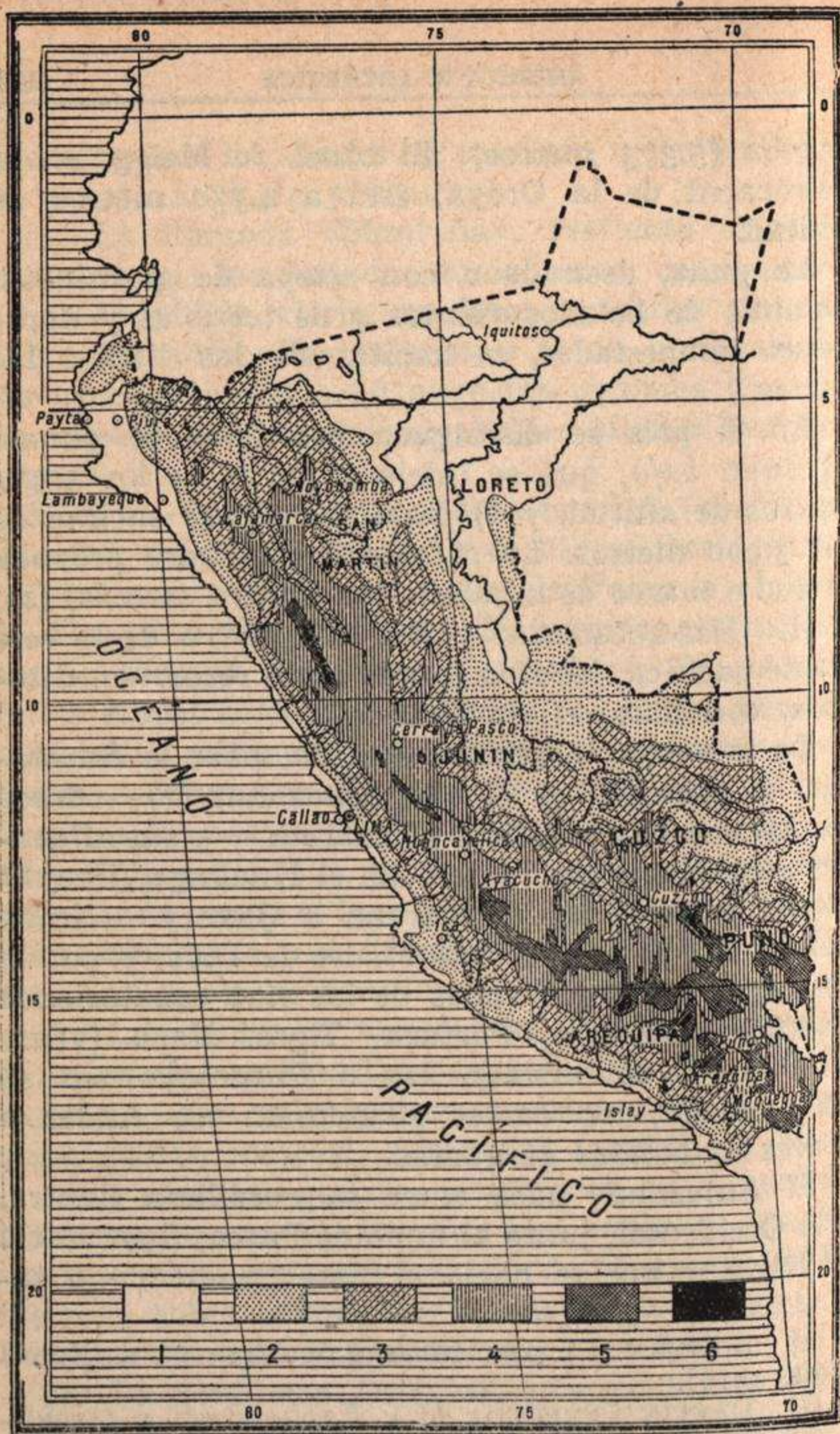


Figura 52. — Mapa hipsométrico del Perú, a la escala de 1 : 15.000.000
 Tintas hipsométricas: 1. De 0 a 180 m. de altitud. — 2. De 181 a 914 m.
 3. De 915 a 2.750 m. — 4. De 2.751 a 4.580 m. — 5. De 4.581 a 5.500 m.
 6. Altitudes superiores a 5.500 m.

jando la cadena andina en angostos escobios (en el país, *pongos*) como el famoso Pongo de Manse-rrine, en que acaba el Marañón serrano (o Marañón de los montes) y empieza el Marañón llanero o de las llanadas amazónicas.

Señalemos en los Andes los lagos de Chinchay-cocha, Pausa y el Titicaca — peruano en parte—, a 3.854 metros de altitud (véase Bolivia), y en la Amazonia, al norte del pongo de Manseriche, los lagos Chalona, Matuncocha y Rimachuna.

III. CLIMA. — Tres tipos climáticos principales existen en el Perú. En la costa, el llamado clima peruano, desértico; en la Sierra, el clima de altitud de regiones cálidas, de tipo colombiano; en la Amazonia, el tropical.

a) Clima peruano, desértico, de la costa. Se cree producido en parte por el influjo de la corriente marina, fría, de Humboldt o peruana, y se extiende por la «Cuesta» hasta los 1.500 metros de altitud. Tiene por carácter: 1, oscilación térmica atenuada (ni hielos ni altas temperaturas); 2, lluvias escasas poco frecuentes — cada dos o tres años — no obstante la grande humedad del aire (21 por 100 de humedad relativa en Mollendo; 50 por 100 en La Joya, a 1.262 metros). La inmediata proximidad del Pacífico explica la presencia de la *garúa* — bruma densa que, aun cuando no se resuelva en lluvia sino en una especie de rocío penetrante, es capaz de provocar el brote de la menguada vegetación de la estepa de gramíneas (liliáceas sobre todo). No rebasa los 450 metros de altitud, y apareciendo en mayo se disipa en noviembre, agostándose la estepa y quedando enhiestas las cactáceas. El verano, sin lluvias apenas, de noviembre a mayo.

He aquí datos de algunas localidades de la costa y de la «Cuesta» (La Joya, por ejemplo).

LOCALIDAD	Lati- tud S.	Lon- gitud W.	Al- titud en m.	TEMPERATURA			Varia- ción anual	Llu- vias en mm
				Media anual	Máxi- ma. Mes más cálido	Míni- ma. Mes menos cálido		
Mollendo.....	—	—	—	18°,3	21°,5	15°,2	6°.3	21
Callao.....	—	—	—	19°,2	21°,6	16°,9	4°.7	46
Lima.....	12°,4	79°,21	158	19°,3	22°E	16°1J	7°,1	64
Ica.....	—	—	—	21°,5	26°,5	16°,6	9°,9	—
La Joya.....	—	—	1.262	16°,4	18°,6	14°,7	3°,9	—

El régimen pluviométrico de Lima es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
1	0	0	0	2	13	12	13	13	6	3	1 mm.

b) Clima de tipo colombiano, en la Sierra (cálido de altitud):

LOCALIDAD	Lati- tud S.	Al- titud en m.	TEMPERATURA			Varia- ción anual	Llu- vias en mm
			Media anual	Mes más cálido	Mes más frío		
Chosica.....	—	2.012	17°,3	18°	16°	2°	156
Matucana.....	—	2.374	14°,5	19°,5	10°,5	9°	—
Arequipa.....	16°,22	2.451	13°,5	14°	13°,2	0°.8	148
Cuzco.....	13°,27	3.380	10°	7°,7	—	—	—
San Ignacio.....	—	3.960	5°,8	7°,7	0°,4	7°,3	547
Huincocaya.....	—	4.377	3°	5°.9	— 0°,8	6°,7	263
Misti (somo del volcán)	—	5.850	— 7°,9	— 5°,9	— 10°,3	4°,4	—

Las extremas, máximas y mínimas, medias de Arequipa y Cuzco son $22^{\circ},8$ y $1^{\circ},8$; $23^{\circ},3$ y $1^{\circ},7$, respectivamente.

Aun en altas regiones serranas, las lluvias son escasas (Arequipa, 100 mm. de enero a marzo).

c) La puna, fría y seca, cuando no está azotada por terribles tempestades, goza de un cielo implacablemente azul y sereno. Las tres últimas localidades del cuadro anterior — San Ignacio, Huincocaya y somo del Misti, a la altura de 5.850 metros — son de puna brava, cuya temperatura se extrema con la altitud.

IV. VEGETACIÓN Y FAUNA. — La costa es una estepa desértica. La alta puna, desarbolada. En los bosques de una y otra vertiente, y sobre todo de la Montaña, hay quinos, cocas, palmeras de cera, caucho, etc. Tropicales las selvas de la baja Amazonia.

En la fauna, la avifauna marina es muy rica en especies e individuos — el mar da abundante pesca —, cuyos restos y deyecciones han dado lugar a los potentes depósitos de guano (Payta, islas Chinchas, Lobos) de la árida costa. En las cumbres, el cóndor.

En la puna, los camélidos de dorso sin joroba llamas — que a los peruanos sirve de bestia de carga — y llamaron los españoles «ovejas o carneros de la Sierra» — o huanacos, alpacas y vicuñas, de lana muy apreciada. Entre los roedores quinquílicos, la chinchilla (*Chinchilla laniger*, Molina), de pelo suavísimo, cuya piel es de alto aprecio en peletería. Es animal común a Chile y el Perú, así como su afín el quinquílido *Lagidium Cuvierii* Benn; se extiende por los Andes de Chile, Bolivia y Perú.

La fauna de la Montaña y antiguo Oriente que se une con las selvas de la Amazonia, es brasileña (jaguares, tapires, pecaríes, etc.).

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República unitaria del Perú — antiguamente el Virreinato más importante de la América española — está poblada, según estimación aproximada, por 7.300.000 habitantes. La población se compone de blancos, principalmente españoles y descendientes de españoles; italianos, ingleses, etc., en la proporción de 19 por 100; indios ya de la Amazonia (antiguos maynas, tucuales, ruminas, orejones, yahuas, ticunas) en número que se desconoce, ya de los altos valles y mesetas (quichuas, campas, etc.) en proporción de un 56 por 100; negros, escasos, y mestizos de todas sangres (cholos, zambos, chino-zambos, mulatos, cuarterones, etc) en proporción de un 25 por 100. Se habla español y también quichua (la antigua «lengua general» del Inca o del Perú); se profesa la religión católica. En el país árido, de lluvias escasas o nulas, casas de adobes, con azoteas (*imfluviumbau*). La civilización inca — resultado de una larga evolución de otras culturas, la diaguita, por ejemplo — era la superior a la llegada de Pizarro, en América del Sur.

La República se divide en los siguientes: a) Departamentos: Amazonas (San Carlos), Aucas (Huáraz), Apurímac (Abancay), Arequipa (Arequipa), Ayacucho (Ayacucho), Cajamarca (Cajamarca), Cuzco (Cuzco), Huancavelica (Huancavelica), Hua-

nuco (Huanuco), Ica (Ica), Junin (Cerro de Pasco), Lambayeque (Chiclayo), Libertad (Trujillo), Lima (Lima), Loreto (Iquitos), Madre de Dios (Maldonado), Piura (Piura), Puno (Puno), San Martín, y b) provincias: Callao, Moquegua y Tumbes.

Las principales ciudades son: Lima, la capital (225.000 habitantes), regada por el Rimac, y su puerto el Callao (64.000 habitantes); Arequipa, al sur del Perú (55.000), al pie del volcán el Misti; Cuzco (35.000), antigua capital del Inca; Chiclayo (30.000), Iquitos (20.000), puerto fluvial en el Marañón, a 4.000 kilómetros del Atlántico, con servicio regular de vapores a Europa; Payta, Mollendo, Trujillo (25.000), Ayacucho (20.000).

AGRICULTURA. — El azúcar, el algodón y el café son los principales productos agrícolas del país. Se cultivan también cacao y arroz. Las viñas y olivares de la «Cuesta» se ven reemplazados más arriba por maíz, cebada, trigo, alfalfa y patatas. El tabaco, el ramio y el caucho se cultivan igualmente. En manchitas de regadío, a lo largo de los cortos ríos pacíficos, se cultivan principalmente caña de azúcar y algodón.

En las punas, pastos de llamas y vicuñas.

Se producen y exportan lanas de llamas, alpacas y vicuñas, pieles y cueros.

INDUSTRIA. — Los bosques producen coca (Otuzco, Libertad), manufacturándose la cocaína en Lima, Otuzco y otros puntos. Se obtiene también quina y otras plantas medicinales. Los bosques de la Amazonia producen caucho, a título de producto principal.

Se explotan depósitos de guano (Huanillos, Punta Lobos, isla de Lobos de Afuera, Pabellón de

Pica). De las derivadas de la agricultura, la principal es la industria azucarera.

Después de la agrícola, la principal industria es la minera, cuyos yacimientos de oro, plata y cobre afamaron en todo tiempo al Perú. Son celebradas las minas de Cerro Pasco — cobre, plata —; en producción es el Perú el cuarto país del mundo. Se obtiene también carbón y petróleo.

COMERCIO. — Los ferrocarriles peruanos alcanzan ya una longitud de 3.350 kilómetros. Los principales son: *a*) el Central del Callao a Huancayo y Cerro de Pasco, por Lima y Oroya, el más alto del mundo, pues que llega a los 4.775 metros de altura; *b*) el transcontinental o transandino del Perú a Buenos Aires (3.500 kilómetros), que arranca de Mollendo y bordea el lago Titicaca (aprovechando el de Mollendo a Puno), con ramal al Cuzco desde Juliaca, y otros.

Payta, puerto del Norte, relaciona la Amazonia con el Canal de Panamá; Mollendo, puerto del Sur, es la salida natural de los ferrocarriles de la alta meseta boliviana.

El país importa alimentos y bebidas, tejidos y manufacturas, principalmente maquinaria, y exporta azúcar, algodón, petróleo, cobre, lana y plata citados en el orden de su importancia.

BOLIVIA

Bolivia es una alta meseta central (en torno de los 4.000 m.) que en América del Sur tiene una significación semejante a la del Tibet en Eurasia, limitada entre la cordillera occidental que da sobre

la Cuesta del Pacífico y la cordillera oriental o Cordillera Real, cuyas vertientes exteriores se tienden hacia las llanuras centrales sudamericanas (Amazonia al Noreste y Chaco boreal boliviano al Sudoeste) y la meseta boliviana que por el Oeste se relaciona con la brasileña.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE.— Bolivia es un país de alto relieve. El modelado continental se compone:

1.º De una alta — fría y seca — meseta central (de 3.800 a 4.000 metros de altitud media, con unos 100.000 kilómetros cuadrados de extensión limitada al Oeste por la cadena occidental de los Andes —sacudida por frecuentes terremotos—, y al Este por la cadena oriental o Cordillera Real, que se extiende desde el nudo de Apolobamba (5.370 m.) a la región de Tarija, y en la que se yerguen altos picos como Nevado de Sorata, también llamado Illampu o Ancohumá (6.614 m.), y el Illimani (4.650 m.). Son también dignos de cita por su altitud el Sajama (6.520 m.), Parinacota (6.376 m.), Cacaoca (6.270 m.), Pomarape (6.250 m.), Ancaquillocha (6.180 m.), volcán Oyagua (5.860 m.), volcán Isluga (5.530 m.), cerro Paniri (6.320 m.), paso Lirima (5.930 m.), Alto de Chagual (4.710 m.), cerro de Potosí (4.688 m.), Tolapalca (4.190 m.). La alta meseta central es sede y dominio de la puna, dividida en *puna baja*, que comienza a los 3.300 metros de altitud, y *puna brava* o *alta* por encima de los 3.900 metros.

2.º De la *montaña*, vertiente oriental de la

Cordillera Real, que derrama sus aguas con dirección al Amazonas.

3.° Las mesetas del Oeste de Bolivia, al pie de su cordillera oriental andina, al Noreste de la Cordillera Real, *trombas*, prolongación de las mesetas brasileñas; llanos de Mojos y llanos de Guarayos.

4.° Las planicies que al Noroeste de los llanos de Mojos y Noreste de los Andes Orientales bolivianos se extienden, comprendidas entre el Mamoré y el Abuná, avenadas en su centro por el río Beni (afluente del Mamoré), constituyendo un país de llanos o sabanas con bosques galerías, en que palmeras, quebracho, caucho y numerosas especies de maderas finas son los árboles más abundantes.

5.° Las planicies que desde los llanos de Chiquitos a Tarija, al Sudeste de Bolivia, se inclinan al Gran Chaco y corrientes platenses.

Bolivia es la región andina en que, por razón de la altitud y situación de su extensa meseta central, debemos detenernos para hacer, en muy breves términos, la historia geológica de la gran Cordillera de los Andes.

El cámbrico — poco y mal conocido en América del Sur — se ha indicado en dos puntos de la Cordillera: *a*) Guanacuno, en la alta meseta de Bolivia, representado, según Steinmann, por areniscas muy fosilíferas, y *b*) en la vertiente argentina (areniscas micáceas de Salta y Jujuy).

El ordovícico se ha indicado en los Andes (junto a Lima, Perú; al Noreste del lago Titicaca, en Bolivia; al Noroeste de la Argentina).

En Bolivia, el carbonífero aparece a orillas del lago Titicaca para extenderse con la misma forma-

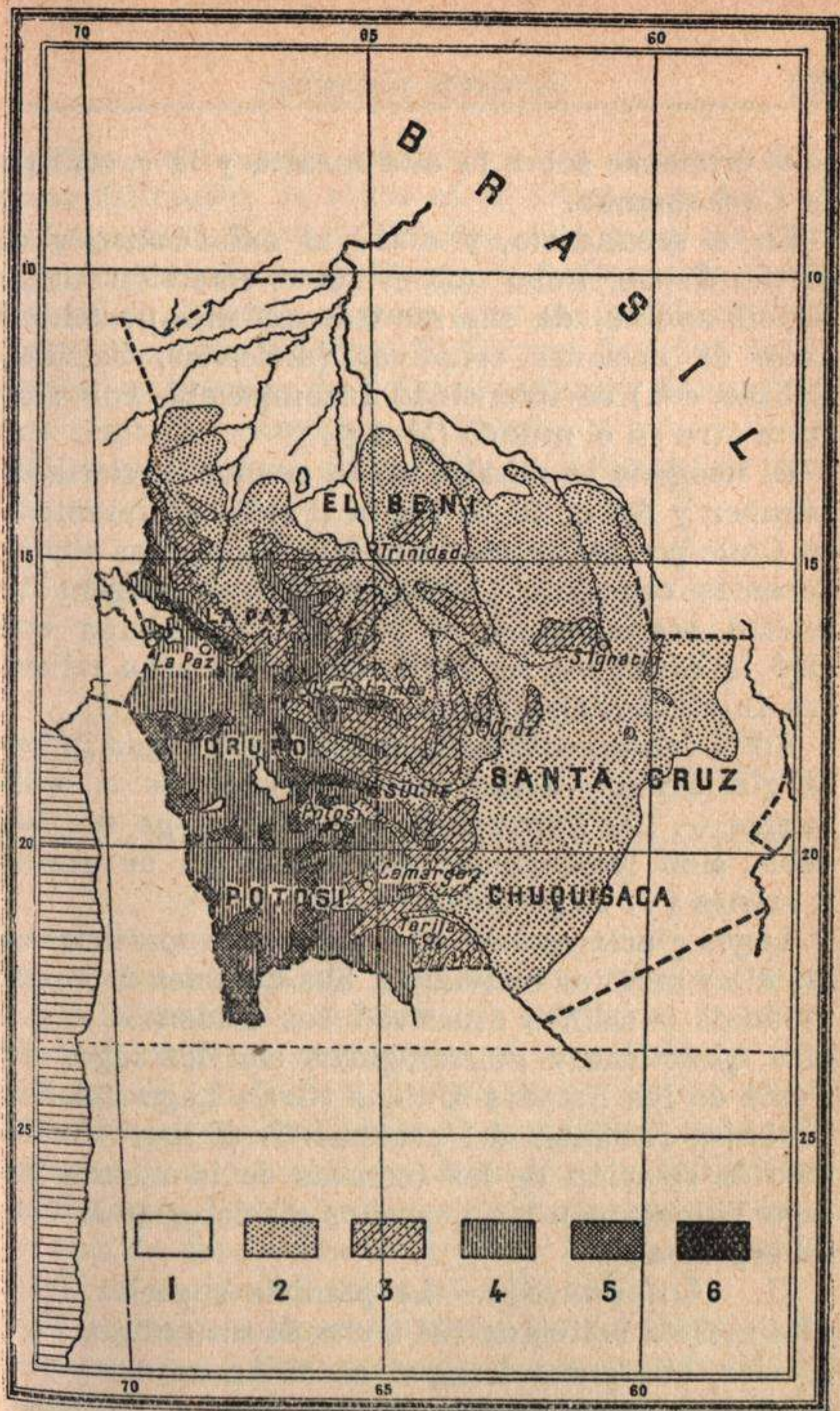


Figura 53. — Mapa hipsométrico de Bolivia, a la escala de 1 : 20.000.000
 Tintas hipsométricas: 1. Altitudes inferiores a 180 m. — 2. De 180 a 914 m. —
 3. De 914 a 2.750 m. — 4. De 2.750 a 4.580 m. (la alta meseta). — 5. De
 4.580 a 5.500 m. — 6. Altitudes superiores a 5.500 m.

ción uraliense sobre la alta meseta y la cordillera de Cochabamba.

En el secundario, y entre el oxfordiense y el portlandiense, hubo una evidente emersión en la región andina, de enorme trascendencia, acompañada de acciones eruptivas (andesitas, dioritas, riolitas, etc.) de intensidad incomparable con ninguna otra en el mundo (Haug).

El neógeno es notable en la cuenca terciaria de Tumbes y del golfo de Payta (Perú), representado en Chile por las capas de Navidad y por las suprayacentes capas de Coquimbo. En el neógeno se realizó precisamente el plegamiento alpino que alzó la cordillera de los Andes y dió a su relieve sus fundamentales rasgos.

En el cuaternario hubo en los Andes una intensa glaciación — acaso contemporánea de la würmiense—. Las llanuras de las pampas no son, al cabo, sino formaciones fluvioglaciares de gravas y arenas (V. Argentina).

Lagos glaciares ocuparon extensas superficies en las altas mesetas bolivianas. Sus actuales depósitos tobáceos y salinos muestran sus evidentes analogías, genéticas y morfológicas, con los lagos del Oeste de los Estados Unidos (Gran Lago Salado). Trabajos recientes del profesor Troll han establecido la relación de las terrazas de la cuenca del lago Titicaca con los depósitos glaciares de la Cordillera Real.

II. HIDROGRAFÍA.—La planicie superior de la alta meseta boliviana fué lecho de un antiguo lago glacial, que antes desaguó en el Amazonas y hoy es una cuenca interior sin desagüe continental. Del antiguo y extenso lago glacial quedan hoy

algunos residuos del primitivo y con régimen diferente. El mayor de todos es el Titicaca o del Sol, o «Lago de la Mena de Estaño», que por el río Desaguadero vierte en el Poopo o Aullagas (a 3.680 metros de altitud), somero (tres metros de profundidad), fangoso y salino. El Coipasa (a 3.675 m. de altitud) o Ciénaga de Coipasa y Pampa Salina, tienen régimen semejante al Poopo.

El lago Titicaca o Chucuito (a 3.812 m. de alti-

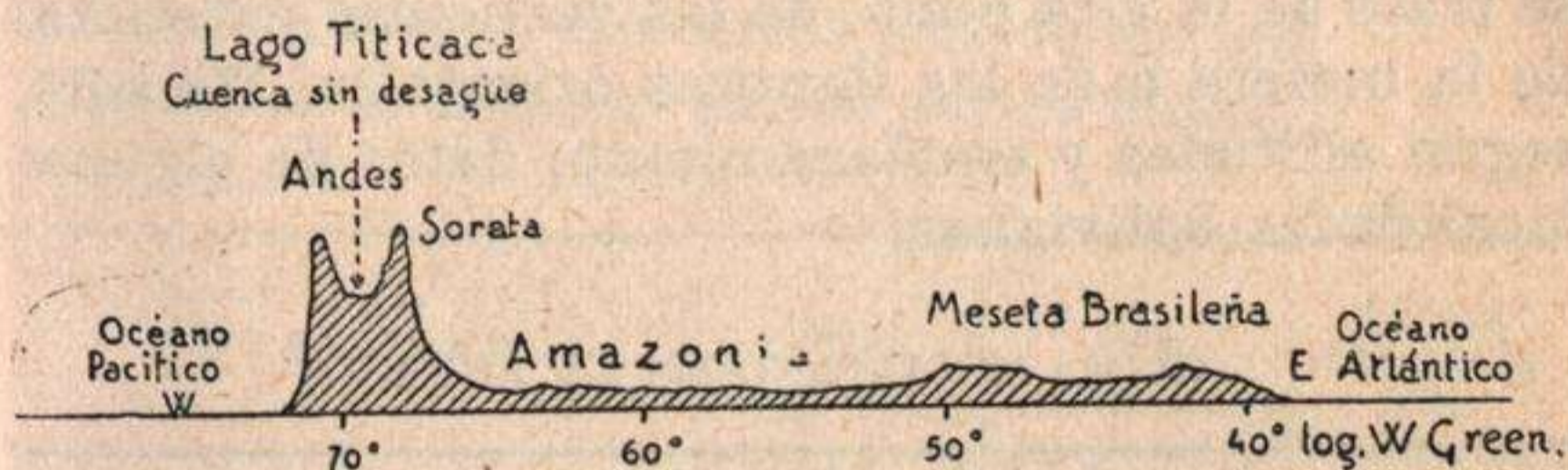


Figura 54. — Corte transversal de América del Sur a lo largo del paralelo 16° latitud S.

Escala de 1 : 48.000.000

tud y con 272 m. de profundidad máxima) tiene 8.400 kilómetros cuadrados de extensión, y es por tanto doce veces mayor que el lago Balaton (690 kilómetros cuadrados), nueve veces mayor que el Mar Muerto (930 kilómetros cuadrados), pero ocho veces menor que el lago Aral (67.770 kilómetros cuadrados). Todos los lagos de la alta meseta están en vías de desecación progresiva. Los indígenas los navegan en almadías y balsas de cañas.

Si los lagos son semejantes a los del Oeste norteamericano, el país representa — aun cuando situado más cerca del Ecuador — en América del Sur lo que la meseta del Tibet en Eurasia. En cuanto a

los ríos, la Cordillera Oriental es cortada en varios sitios por la red fluvial del Mapiri, y las gargantas preglaciares atestiguan, en opinión de Troll (1926), considerable alzamiento de los Andes antes de la invasión de los glaciares.

El Madre de Dios, Beni, Yata y Mamoré (Nuevo Guapay o Río Grande) desaguan, por el Madeira, en el Amazonas, y el Pilcomayo, al Sudeste, en el Paraguay.

III. CLIMA.—El clima de Bolivia varía según se trate de la alta puna, de las vertientes exteriores de la meseta o de las llanuras orientales. He aquí, según altitudes y emplazamiento, datos de algunas localidades bolivianas:

CLIMA BOLIVIANO DE LA PUNA

LOCALIDAD	Latitud S.	Longitud W.	Altura en m.	Media anual	Mes más cálido	Mes más frío	Variación anual	Lluvias anuales en mm.
Huanchaca.....			4.100	8°,7	12°,4	4°,7	7°,7	
Potosí.....			3.960	9°,4	14°,2	5°,1	9°,1	
Oruro.....			3.736	—	—	—	—	54
La Paz.....	16°,30'	68°,9'	3.694	9°,4	11°,5	6°,7	4°,8	553
Cochabamba....	17°,20'	68°,5'	2.560	17°,3	19°,2	12°,8	6°	462

El régimen pluviométrico de Cochabamba es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
107	89	63	11	11	7	5	4	17	15	32	101 mm.

Reaparece, pues, en las mesetas bolivianas un clima mediterráneo cálido de altitud, como el mejicano. La alta puna es fría y seca — la sequía del aire, extremada — sujeta a largas y formidables

tempestades. La rarefacción del aire por razón de la altitud provoca el mal de montaña (soroche, en el país).

Las lluvias, acarreadas por los alisios del Sudeste, caen, sobre todo, de diciembre a febrero (los 553 milímetros que de lluvia anual recibe La Paz se precipitan en ciento cuatro días).

En la «Medio Yunga» (de los 1.600 a los 2.900 metros), la media del año fluctúa entre los 14 y 18° (es la región templada de Bolivia), y seis meses de lluvia alternan con otros seis de sequía.

El clima es tropical en las partes bajas.

LOCALIDAD	Mes más cálido	Mes menos cálido	Lluvias anuales en mm.
Cobija.....	Nov., 25°	Enero, 20°,3	1.730
Corrientes.....	Jul., 26°,5	Enero, 15°,5	1.250

IV. BIOGEOGRAFÍA.—La alta puna, de una gran desnudez, posee una vegetación xerofita — adaptada a las largas sequías —, que pastan guanacos o huanacos (*Auchenia huanacus* Molina), designándose al domesticado con el nombre de llama, la bestia de carga del país; alpacas y vicuñas, todos ellos camélidos americanos (como el camello y el dromedario son de Asia y Africa). No hay árboles en la puna y a falta de leña se emplea la *taquia* — o excremento de llama — como combustible.

Las partes húmedas, montañosas o bajas, tienen densos bosques, en los que la quina, la palmera de la cera, la coca y el caucho son árboles principales.



II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República de Bolivia o Boliviana tiene una población aproximada de 2.889.970 habitantes, de los cuales 920.874 son indios; 486.000 mestizos; 4.000 negros y el resto blancos, españoles o de origen español, y otros europeos (ingleses, alemanes, etc., empleados en minas, líneas férreas y empresas industriales). Los indios habitantes de las altas mesetas son del grupo Aymara, cuyo centro étnico y religioso fué el lago Titicaca (indios chipayas al Sudoeste del lago Poopo). En los valles de las Yungas y planicies orientales hay indios de otros grupos, como sirionos, chiquitos, mojos, etc.

Se habla español y domina la religión católica. Los departamentos de la República son (entre paréntesis las capitales, omitiendo las que nominan su departamento respectivo): Chuquisaca (Sucre), Cochabamba, El Beni (Trinidad), La Paz, Oruro, Potosí, Santa Cruz, Tarija, El Chaco (Villa Montes), Territorios de Colonias (Riberalta).

La población urbana prefiere la puna o medio Yunga, y así, en su mayor parte, están situadas a gran altura: La Paz (a 3.694 metros, 150 metros más alta que Lhasa, en el Tibet), capital de la República, con 118.300 habitantes; Potosí (3.960 metros), con 30.122 habitantes; Sucre (2.694 m.), antes Chuquisaca y antigua capital de la República, con 17.000 habitantes; Cochabamba (2.560 metros), con 35.000 habitantes; Oruro (a 3.736 m.), con 33.000 habitantes; Huanchaca (4.102 m.), centro minero; Santa Cruz, con 18.315 habitantes.

AGRICULTURA. — La agricultura de Bolivia es, en la parte baja, en la vertiente de la cordillera—Yunga—por debajo de los 1.500 metros, con lluvias casi constantes, copiosas y de temperatura y tipo tropicales, con bosques vírgenes y cultivos también tropicales (caña de azúcar, café, cacao, coca, caucho, etc.). En la «medio Yunga», de 1.600 a 2.700 metros, se ofrecen los cultivos europeos: trigo, cebada. En la puna, patatas.

INDUSTRIA. — La minera es la industria principal. Es grande la riqueza en cobre, en plata (Huanachaca, Oruro, Potosí) y estaño (la cuarta parte de la producción mundial). El oro abunda igualmente y el petróleo se encuentra en Tarija y Santa Cruz. El caucho es producto principal (Bolivia es el segundo exportador sudamericano). Cochabamba comercia en quina o corteza del Perú.

COMERCIO. — La Paz está unida por ferrocarril con Mollendo (Perú) y Arica y Antofagasta (Chile). La longitud total de los ferrocarriles de Bolivia—difíciles por razón del alto relieve— es de 1.732 kilómetros, siendo el principal el de Antofagasta (Chile) a Ollaga, hacia Oruro, Viacha y La Paz. La de Oruro a Cochabamba, y de Viacha a Puno hacia el Norte y Arica hacia el Oeste, son también líneas principales. Hay ya unión ferroviaria entre Cuzco (Perú) y Buenos Aires (Argentina) por Puno, Guaqui, Viacha y Hyuni a Tupiza y La Quiaca. Los principales ferrocarriles relacionan los más importantes centros mineros. Bolivia es país continental, sin costas, y utiliza los puertos chilenos de Arica y Antofagasta. Se sirve de los puertos fluviales de Suárez (Paraguay), Villa Bella (Madeira), Cobija, etc.

Importa manufacturas, alimentos y tejidos, y exporta metales (estaño, plata, cobre, bismuto) y caucho por el Paraguay y Argentina, y principalmente por el Madeira brasileño.

CHILE

Chile, con una extensión superficial de 750.572 kilómetros cuadrados, es territorio que se tiende en la vertiente occidental de los Andes, antecedita,



Figura 55. — Corte de W. a E. del Océano Pacífico a lo largo del paralelo 25° latitud S. (según Heiderich)

Escala de longitudes: 1 : 80.000.000. Idem alturas: 1 : 800.000

junto al Pacífico, de una cordillera litoral. Forma una angosta faja — entre la cresta de los Andes y el mar — de 4.800 kilómetros de longitud entre los 18 y 56° de latitud sur, distancia igual a la existente entre el río Senegal (Africa) y Copenhague (Europa), alcanzando entre el mar y las cumbres 240 kilómetros de anchura máxima. Su extensión en latitud, así como su rápido crecimiento en altura—desde el nivel del mar a cumbres tan excelsas como el Aconcagua (6.953 m.)—, explican la variedad de sus climas y la riqueza de su morfología. Casi a la misma latitud se alzan los gigantes andinos Aconcagua (6.953 m.) y Llullaillaco (6.170 m.), y se deprime a 7.635 metros de profundidad la fosa submarina de Atacama, llegando, pues, el desnivel entre los fondos submarinos y las cumbres andinas,

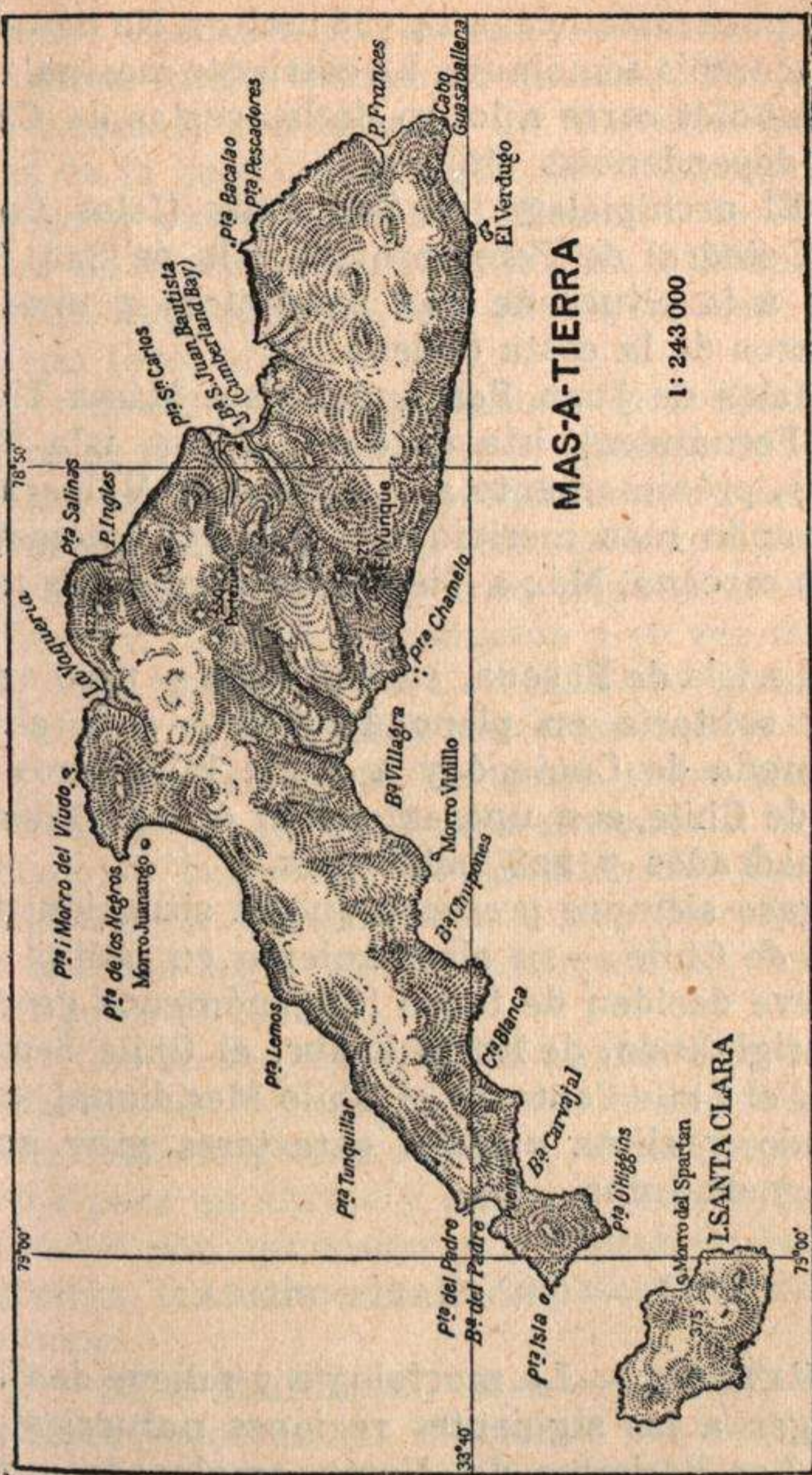


Figura 56. — Islas de Juan Fernández. Mapa de Más-a-Tierra y Santa Clara

en muy poca distancia, a 14.588 metros. No hay en la Tierra ejemplo semejante. La corriente marina, fría, de Humboldt corre a largo de las costas de Chile.

Son dependencias chilenas:

a) El archipiélago de San Félix (Islas Gonzales, Catedral de Peterborough, isla de San Ambrosio) a la altura de Pan de Azúcar y unos 90 kilómetros de la costa chilena.

b) Islas de Juan Fernández (isla Más-a-Tierra [Juan Fernández], isla de Santa Clara, isla Más-Afuera), próximamente a la altura de Valparaíso, aun cuando más meridionales y a 650 kilómetros (la más cercana, Más-a-Tierra) del continente americano.

c) La isla de Pascua, en Polinesia — pero apartada y solitaria en pleno Pacífico — a la altura aproximada de Copiapó y a 4.023 kilómetros del litoral de Chile, con una extensión de 120 kilómetros cuadrados y 228 habitantes.

Téngase siempre presente que la situación geográfica de Chile — su alargamiento en latitud — y su relieve deciden de todos los fenómenos geográficos, originando, de Norte a Sur, el Chile Septentrional, el Chile Central y el Chile Meridional, cuyo modelado y clima ofrecen caracteres muy acentuados y distintos.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — La morfología y relieve de Chile dan lugar a las siguientes regiones naturales:

1.^a Los desiertos del Norte, emplazados en la prolongación de la meseta boliviana y cordillera boliviano-chilena que se extienden al Sur hasta Co-

quimbo, tapizados por vastos y potentes depósitos de caliche (mena del nitrato de sosa). En las cumbres andinas, y a lo largo de fracturas longitudinales de la cordillera, ringlas de volcanes. El más extenso y extremado es el Desierto de Atacama (Salar de Atacama, entre Atacama y Tilopozo). Se insistirá más adelante. Los Andes son sede de rica minería (oro, plata, cobre).

2.^a El valle central, interior — con clima y productos de tipo mediterráneo — extenso de los 30 a los 42° latitud sur, comprendido entre la cadena litoral y los Andes, en el trozo principal de la cordillera chilenoargentina. Esta región, considerada de Oeste a Este, se descompone a su vez en:

a) La cadena costera, tajada por gargantas y con altitud comprendida entre los 600 y 1.200 m.

b) El valle central, de unos 1.000 kilómetros de longitud y 48 de anchura, corazón del Chile poblado, y homólogo en América del Sur del de California en América del Norte. Cerrado al Sur por amplios lagos (Ranco, Llanquihue), desemboca en el golfo de Ancud.

c) Los Andes, al Este, los cuales, después de alcanzar en el Aconcagua la cumbre excelsa de los Andes (Aconcagua, 6.953 m.), se van deprimiendo poco a poco en altitud y anchura, tornando fáciles los pasos por aproximarse, a causa de la erosión regresiva, las cabeceras de los ríos chilenos y argentinos.

3.^a Chile Meridional, cuya costa de fjords y de glaciares recuerda en el mundo las de Colombia británica (Norteamérica), Nueva Zelanda y Noruega. Podría llamarse a este país — de los 42 a los 56° latitud sur — y así lo llama la escuela alema-

na, Patagonia Occidental. A su vez, Chile Meridional se puede dividir en tres partes:

a) La cadena litoral del Chile Central, dislocada y en parte hundida, se fragmenta en multitud de islas, de islotes (isla Chiloe, archipiélago de Chonos, isla Campaña, isla Wellington, archipiélago de la Madre de Dios, archipiélago Reina Adelaida, isla Desolación, etc.), y penínsulas.

b) El valle central, inundado por el mar, sumerso, se ha convertido en una serie de canales (Canal de Moraleda) entre los archipiélagos y el interior, golfos (golfo de Ancud, golfo del Corcovado), estrechos (Estrecho de Magallanes).

c) Los Andes, modelados por la erosión fluvial y glaciaria, en vertiente hacia el mar, ofrecen fjords —como en Colombia británica o Noruega— tajados honda y angostamente, penetrantes en el interior. La altitud de las montañas y volcanes ha descendido, aun cuando todavía Minchimahuida, San Valentín, Fitz Roy y Monte Agassiz, alcanzan los 3.000 metros, y en Tierra del Fuego, Sarmiento y Monte Darwin lleguen a los 2.100. Los lagos son más numerosos que en ninguna otra de las regiones montañosas del mundo, y el paisaje es de tipo alpino y más propiamente, por razón de su morfología, escandinavo. Aquí se alza el más meridional de los volcanes activos de Sudamérica (cerro Burney, 1.770 metros).

Los Andes chilenos alcanzan grandes altitudes, pudiéndose citar de Norte a Sur los siguientes somos: Tacora, 6.017 metros (paso de Tacora, 4.180); San Pedro, 5.920 metros; volcán Licancabur, 6.000 metros; Socomba, 6.080 metros; volcán Llullaillaco, 6.620 metros; Colorados, 6.115 metros;

volcán Copiapó, 6.072 metros; cerro Porongos, 6.252 metros; volcán Collaqui, 2.972 metros; volcán Llaimá, 3.050 metros; volcán Osorno, 2.250 metros; cerro de San Valentín, 3.870 metros; monte Arenales, 3.440 metros; cerro Agassiz, 3.170 metros; cerro Paine, 2.840 metros; monte Darwin (Tierra del Fuego), 2.100 metros. El Aconcagua, cumbre máxima (6.953 metros) de América, es argentino, aun situado en la misma frontera chilena.

II. **HIDROGRAFÍA.** — Si la proximidad de las montañas al mar es causa de que no haya largos ríos, su pronunciada pendiente les da carácter torrencial. En el Norte desértico, los cauces, descarnados y secos, muy rara vez llevan agua.

En Chile Central, los cortos ríos andinos cruzan el valle medio y ofrecen en su alto curso firmes energías erosivas, al punto de que esta condición abrupta de la vertiente pacífica, de par con la erosión regresiva, explica las capturas de ríos que, en vasta escala, hace dicha vertiente a expensas de la atlántica, motivo de diferencias por razón de límites — que las capturas alteran rápidamente — entre Chile y Argentina. Citemos el Maipo y el Maule. Muchos de ellos se utilizan en el regadío.

Los ríos de Chile Meridional, igualmente cortos y torrenciales, acarrean, por razón de las copiosas lluvias de la región, grandes volúmenes de agua. Glaciares dan en el mar. Entre los numerosos y bellísimos lagos, citemos por mayores los de Buenos Aires, San Martín, Cochrane, Maravilla, etc.

III. **CLIMA.** — El alargamiento en latitud de Chile es, en gran parte, la explicación de su clima. No hay ningún otro país andino que penetre en la

zona templada, pues todos se mantienen en la zona tropical, y el propio Chile tiene en ella parte de su territorio. Chile Septentrional es prolongación de la faja desértica del Perú costero, y su clima, seco y desértico, es semejante al aralio. No llueve casi nunca (dos o tres veces al año, ligeras lluvias) y la corriente marina, fría, de Humboldt, que corre a largo de costa, produce nieblas frecuentes, sin que provoquen las «garúas» o rocíos del Perú. En la más extrema aridez del mundo, los cauces secos y descarnados. En esta región se hallan las estaciones de mínimas lluvias del mundo. El interior es un desierto (desierto de Atacama) con extensos salares (salar de Atacama), sin lluvias, explicación de que se sostengan los extensos y potentes calicheros que la ausencia de lluvias ni lava ni arrastra, situados en el interior, allende la cadena costera y al pie de los Andes, a unos 1.000 metros sobre el nivel del mar.

LUGAR	TEMPERATURA			Oscilación anual	Lluvias anuales en mm.
	Media anual	Mes más cálido	Mes más frío		
Copiapó.....	15°,3	19°,7	11°,5	8°,4	23
Caldera.....	15°,9	19°,0	12°,8	6°,2	21
Antofagasta.....	18°,5	21°,7	16°,8	4°,9	6
Iquique.....	18°,7	21°,3	16°,0	5°,3	5
Arica.....	18°,8	21°,6	16°,9	4°,7	0

En Copiapó, las lluvias siempre en invierno, pero dos o tres días al año. Son raras las heladas (mínima media, 1°,5).

El clima de Chile Central es de tipo mediterráneo.



Figura 57. — Mapa hipsométrico de Chile, a la escala de 1 : 30.000.000
 Tintas hipsométricas: 1. De 0 a 183 m. — 2. De 184 a 914 m. — 3. De 915 a 2.750 m. — 4. De 2.751 a 3.660 m. — 5. De 3.661 a 5.500 m. — 6. Altitudes superiores a 5.500 m

neo, pero oceánico, mucho más atenuado y no tan extremo como el de California — su parejo en la América del Norte—, sobre todo desde el punto de vista de la oscilación térmica, dada la moderación de las temperaturas estivales.

LUGAR	La- titud S.	Lon- gitud W.	Al- tura en m.	TEMPERATURA			Osci- lación anual	Lluvias anuales en mm.
				Media anual	Mes más cálido	Mes más frío		
Isla Mocha.....	38°,2	—	—	12°,6	15°,3	10°,2	5°,1	1511
Concepción.....	—	—	—	13°,4	17°,3	10°,2	7°,1	1307
Talca.....	—	—	—	13°,7	20°,1	7°,8	12°,3	—
Santiago.....	33°,17'	73°	519	13°,5	19°,7	7°,7	12°	372
Los Andes.....	—	—	—	13°,7	19°,9	8°,2	11°,7	—
Uspallata.....	32°,29'	69°,0	2.800	—	—	—	—	172,5
Valparaíso.....	—	—	50	14°,3	17°,5	11°,5	6°	602
La Serena.....	—	—	—	14°,4	17°,7	11°,6	6°,1	161

El régimen pluviométrico de Santiago es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
1	2	6	14	60	80	90	63	30	14	6	6	mm.

La máxima térmica estival de Santiago pocas veces alcanza 36°; la mínima — 1°,4, pues por ser interior tiene ya un clima mediterráneo continental (como el de nuestra España mediterránea). Las lluvias invernales, de mayo a agosto. El ambiente, puro y de transparencia cristalina la mayor parte del año. El verano, seco (enero, 1 mm.). En la alta montaña, las nevadas son frecuentes. Entre los 3.500 y 4.200 metros, los vientos y los sucesivos hielos y deshielos tallan en la nieve formas extrañas, como de frailes en preces (nieve penitente).

A la manera que La Serena establece por sus lluvias y régimen térmico tránsito al clima desértico de Chile Septentrional, Isla Mocha y Concepción sirven de tránsito al clima oceánico, de tipo bretón, del Chile Meridional.

En Chile Meridional hay que distinguir dos fajas climáticas: la occidental, costera, de tipo bretón muy lluvioso, y la oriental, interior o andina, de clima frío noruego, que en Tierra del Fuego y Magallania se extrema hasta dar en un clima de tipo siberiano.

El clima costero, meridional chileno, gobernado por los vientos occidentales, oceánicos, es muy lluvioso (3.000 mm. próximamente) de uniformes temperaturas francamente oceánicas.

LUGAR	La- titud S.	Lon- gitud W.	TEMPERATURA			Oscila- ción anual	Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Mes más cálido	Mes más frío		
Valdivia.....	39°,49'	75°,6	11°,6	16°,1	7°,2	8°,9	2900
Puerto Montt.....			10°,8	14°,7	7°,3	7°,4	2300
Ancud.....			10°,7	14°,7	7°,6	6°,5	2146
Evangelistas.....	53°,10'	68°,7	6°,3	8°,9	3°,5	5°,4	2882
Ushuaía.....			5°,4	11°,0	0°,2	11°,2	568
Orange.....			5°,4	8°,1	2°,1	6°	—
Punta Arenas.....			5°,9	8°,9	2°,5	6°,4	1701
Isla de los Estados.....							

La máxima de Valdivia puede alcanzar 32°,3, y descender la mínima a —1°. Su régimen pluviométrico es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	U.	N.	D.	
77	90	171	253	370	468	580	331	168	132	145	115	mm.

Es considerable la actividad glaciaria a partir del glaciar de San Rafael, el más septentrional. A los lagos ya citados, añadamos el Nahuel Huapi (320 metros de profundidad).

El Estrecho de Magallanes, entre Tierra del Fuego y el continente, con los mares que bañan Cabo de Hornos; en suma, lo que hoy se llama Magallania, es la parte más tormentosa del hemisferio meridional.

IV. BIOGEOGRAFÍA.— La vegetación chilena, rica, interesante y varia, se distribuye en estricta correspondencia con las fajas climáticas.

En Chile Septentrional y en la región baja, la flora, xerofita, está formada por plantas espinosas — rhamnáceas (*Colletia*), diversas cactáceas, como los *Cereus* o quiscos, y bromeliáceas de climas muy secos — formando los llamados espinales en la región. Los desiertos (Pampa de Tamarugal, desierto de Atacama) y salares, sin árboles y apenas sin vegetación, con capas de caliche de tres metros de espesor.

La flora de Chile Central, compuesta por árboles y arbustos en su mayor parte, de follaje perenne, plantas crasas y matorral — que llega hasta los 2.000 metros de altitud —, formado por plantas espinosas, leñosas, aromáticas, ofrece una clara transición entre la flora de la zona tropical y la de la templada como su homóloga la mediterránea. Los frutales de pomo — singularmente el manzano, de procedencia bóreo-ártica — prosperan cultivados, y hasta el manzano se ha connaturalizado en los bosques de Valdivia — clima lluvioso bretón, transición al clima de Chile Meridional—, al punto de comportarse como espontáneo o montesco.

La flora del Chile Austral—que con la parte más meridional del Chile Central constituye el elemento *paleoceánico* de Engler — de la región templada austral parece flora residual de un supuesto continente antártico. El Sur de Chile es un país forestal —con ranchos ganaderos en los claros —; a lo largo de la profundamente dentada costa occidental, las islas, bajo el clima húmedo y frío, se hallan profusamente arboladas. Hay en todo el país densas selvas de coníferas (*Araucaria*, ciprés patagón o *Libocedrus tetragina*, alerce *Fitzroya patagonica*) y de cupulíferas específicas. Al extremo sur, bosques antárticos de coníferas y árboles enanos. La parte septentrional de Tierra del Fuego, llana, es herbosa y arbolada.

La fauna es igualmente expresión del clima y del relieve. En las aves se encuentra desde el pelícano subtropical al pingüino, o pájaro niño, o bobo, antártico (*Aptenodytes patagonica* Forst). En la alta montaña, chinchillas (*Chinchilla lanígera* Molina y su afinel, como ella, quinquilino *Lagidium Cuvierii* Benn) y llamas.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República unitaria de Chile tiene una población de 3.945.538 habitantes, y es, por tanto, una de las Repúblicas más densamente poblada. La población, en su mayoría, es de origen español y de otros europeos; en ciertas ciudades (Puerto Varas, Osorno, Puerto Montt, Valdivia) es grande el número de alemanes que en Chile Meridional se dedican a agricultores, forestales y curtidores. Hay también indígenas: a) *araucanos* (101.118) en los

valles y faldas occidentales de los Andes; *b*) *chan-gos* en la costa septentrional, y *c*) *fueguinos* en Tierra del Fuego y Magallania, que, a despecho del clima duro, van casi desnudos y se alimentan de vegetales y moluscos. La población (urbana el 46,6 por 100) se concentra de preferencia en los valles centrales. Se habla español y se profesa por la mayoría la religión católica. La República se divide en un territorio (Magallanes) y 23 provincias: Tacna, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins, Colchagua, Curicó, Talca, Maule, Linares, Ñuble, Concepción, Arauco, Biobío, Malleco, Cautín, Valdivia, Llanquihué, Chiloé.

Las principales ciudades son: Santiago (507.296 habitantes), capital de la República, centro político y cultural —la cuarta ciudad de Sudamérica, después de Buenos Aires, Río Janeiro y São Paulo—; Valparaíso (183.000 habitantes), término de la línea transandina que desde Buenos Aires franquea los Andes por el Paso de la Cumbre, y puerto muy cosmopolita de Santiago; Concepción al Sur (64.074 habitantes) y Valdivia (27.000 habitantes), son los principales puertos de Chile Meridional, siendo Concepción la tercera ciudad chilena; Antofagasta (52.000 habitantes), Iquique (38.000 habitantes), puertos en pleno desierto: Pisagua, Junin, Patillos, dependientes de los nitratos de Tamarugal; Talca (37.000 habitantes), Viña del Mar (36.000 habitantes), Blanco, Encalada, Taltal, Pan de Azúcar, Chanaral, Caldera, Copiapó, Carrizal, Huasco, exportan salitre, bórax, cobre y plata. De Huasco a Valparaíso, el país pasa del Chile minero al agrícola.

Punta Arenas, el puerto del Estrecho de Magallanes, 2.574 kilómetros más al Sur que la Ciudad del Cabo, es la ciudad más meridional del mundo y por tanto la más próxima al Polo Sur. Exporta lanas, pieles y lanas de vicuña y de guanaco. Es, a un tiempo mismo, estación carbonera de importancia.

AGRICULTURA. — Chile es un país agrícola, forestal y minero: la agricultura y la minería son ocupaciones principales.

El valle medio del Chile Central es, por excelencia, la región agrícola, con agricultura de tipo mediterráneo, y así, cultiva cereales (trigo, cebada, avena), maíz (de origen americano), vid (vinos excelentes), árboles frutales (olivo, naranjo, moral, granado en mezcla con cerezo y pomáceas, peral, manzano), alfalfa, patatas (indígenas), tabaco, siendo importantes las industrias derivadas de la agricultura.

Muy importante la explotación de los bosques de Chile Meridional (Llanquihue, Valdivia, Chiloe) y la ganadería (2.000.000 de vacas; 4.500.000 ovejas), especialmente en Tierra del Fuego la cría del ganado lanar, e igualmente van en aumento las industrias lácteas. La molinería, refinería de azúcar, cervecería y tenería, en prosperidad.

INDUSTRIA. — La principal riqueza del país es la minera, sobre todo en el árido Chile Septentrional (provincias de Atacama y de Tarapacá).

El caliche — mena del nitrato sódico, nitro o salitre de Chile — es la principal fuente de ingresos del Estado y el primero de los artículos de exportación. Yacen sus depósitos entre los 19 y 26° de latitud sur y los 600-1.200 metros de altitud en

la parte del desierto de Atacama, conocida con el nombre de Pampa salitrera (pampas o yacimientos de Tarapacá, Tocopilla, Antofagasta, Aguas Blancas y Taltal). Se extrae también yodo, sal común y boratos. Se estima la potencia de los nitratos en 1.700.000.000 de toneladas (pampa de Tamarugal, 1.250 kilómetros cuadrados; pampa de la Paciencia). Es también grande la riqueza en menas metálicas de Chile Septentrional. Se explota el cobre — el segundo país del mundo — en Carrizalillo, Chana-ral, Copiapó; el oro, la plata (Caracoles y Huantajayo, junto a Iquique), plomo, cobalto, manganeso y hierro (Coquimbo, Atacama, Antofagasta). La hulla, abundante en Lota, Coronel, Pilpico, al Sur de Valparaíso. Se hallan en vías de franca prosperidad las industrias metalúrgicas y de productos químicos. Hay también guano.

A la manera que el Chile Septentrional, es país minero, y Chile Central agrícola; el Meridional es forestal, ganadero (caballos, vacas, ovejas) y pesquero (pesca de focas y de ballenas en los mares meridionales).

Industria indígena textil muy interesante.

COMERCIO. — El país importa combustibles (carbón, petróleo), alimentos (azúcar, té) y manufacturas metálicas, papel, etc.; exporta nitratos, cobre, yodina, lana, carnes congeladas, boratos, etc. Valparaíso es el gran puerto importador; Iquique, el gran puerto exportador de nitratos, con Antofagasta y Coquimbo (este último también centro cuprífero).

La longitud de las líneas férreas chilenas es de unos 8.000 kilómetros. El ferrocarril de Antofagasta sirve Bolivia; el transandino une Valparaíso

y Santiago con Buenos Aires por el Paso de la Cumbre (3.930 metros), y hay además una larga línea que sirve el valle central. La longitud de los ríos navegables es de 1.400 kilómetros, y es de 800 kilómetros la de los lagos navegables.

II. — Regiones amazónicas

LAS GUAYANAS

Las Guayanas o Guyanas son tres: inglesa, holandesa (Surinam) y francesa. Prescindimos aquí de la Guayana venezolana — de que se habló en Venezuela — y de la brasileña — al Nordeste del Río Negro — de que se tratará en el Brasil. Se extiende la meseta de las Guayanas entre las bocas del Orinoco y las del Amazonas.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE.—Situadas en el Nordeste de Sudamérica, las Guayanas son una meseta, penillanura arcaica de la edad y formación de la brasileña, de estructura tabular igualmente,alzada a la altitud media de los 500-600 metros, y en gradual descenso hacia las bajas llanuras aluviales, junto al Atlántico. La base de la meseta está constituida, como en el Brasil, por terrenos cristalofílicos y granitos — zona de fecha antecámbrica muy metamorfizada — sobre la que descansan areniscas más recientes, de metamorfismo mucho menos intenso, como en formaciones homólogas del continente africano situado en la orilla opuesta del Atlántico. Son alturas notables Roraima (2.663 metros), en

la Guayana inglesa; cadena Guillermina (1.160 metros), en Surinam, y Timotakem (800 metros) en la Guayana francesa.

El país se compone, pues: *a)* de una planicie aluvial costera, edificada con los acarreos de los ríos, fangosa y baja, invadida por los manglares y de unos 32 kilómetros de anchura; *b)* los llanos, y *c)* el Sur forestal.

II. **HIDROGRAFÍA.** — La meseta vierte directamente al mar, mediante ríos caudalosos como el Oyapock y Maroni, limitantes de la Guayana francesa; el Corentyne y el Surinam en la holandesa, y el Essoquibo, Demerara y Berbice en la inglesa. Ríos de tipo tropical descienden en sucesivas cascadas la meseta, para acabar en la planicie aluvial costera, que edifican con los materiales arrancados a sus cuencas. Los ríos de las vertientes oeste y sur fluyen al Amazonas.

III. **CLIMA.** — El clima es tropical — de tipo subecuatorial sudanense—. La temperatura es alta y constante, de reducida oscilación anual. En el trayecto de los alisios, las lluvias son copiosas: de 2.200-3.000 mm. Si la costa disfruta de un clima oceánico de la zona tórrida, el interior ofrece dos estaciones: la seca y la de las lluvias.

LUGAR	La- titud N.	TEMPERATURA				Lluvia anual en mm
		Media anual	Mes más cálido	Mes menos cálido	Oscila ción anual	
Georgetown.....	—	26°,4	27°,3	25°,8	1°,5	2200
Paramaribo	5°,44'	26°,2	27°,1	25°,9	1°,3	2270
Cayena	4°,56'	26°,4	27°,4	26°,4	1°	3011

El régimen pluviométrico (con doscientos siete días de lluvia), es en Cayena el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
359	307	386	394	509	376	166	66	28	34	118	268

IV. BIOGEOGRAFÍA. — Las Guayanas están en inmensa parte ocupadas por el bosque tropical o la selva virgen. Pero hay «campos» o «llanos» como los brasileños o venezolanos allí en donde se presenta una estación relativamente seca.

La fauna, rica y tropical, se compone de tapires, jaguares, reptiles e insectos numerosos, que hacen, con el clima, incómoda y peligrosa la vida del hombre blanco.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La población, compleja, se compone de indios americanos (caribes, arauacos y otros), negros importados de Africa en la época de la trata, hoy en gran parte cimarrones y habitantes de los bosques; indios asiáticos (coolíes indios); blancos (españoles, otros europeos—ingleses, holandeses, franceses — y sudamericanos) y finalmente mestizos (mulatos, zambos, etc.).

Las Guayanas son, con las islas Falkland, las únicas posesiones europeas en Sudamérica.

AGRICULTURA. — Se cultivan plantas tropicales: café, cacao, caña de azúcar (melazas, ron), bananas, tabaco, naranjas, etc. Son famosas sus especias, principalmente la pimienta. El bosque produce gomas (caucho, balata, gutapercha), maderas

finas y aromáticas (palo de rosa). Se exportan pieles.

INDUSTRIA. — Rica la minera: oro, diamantes, plata, cobre y de alguna importancia las derivadas de la agricultura.

GUAYANA INGLESA

(British Guiana)

La extensión superficial es de 233.817 kilómetros cuadrados, y su población asciende a 314.000 habitantes. Limita al Oeste con Venezuela, con Surinam o Guayana holandesa al Este, y con el Brasil al Sur.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE.—La llanura aluvial, paralela al litoral — «front lands» — está, en parte, bajo el nivel del mar, y desde la ocupación holandesa hay establecido todo un sistema de defensas marinas. Es, pues, una especie de Holanda sudamericana.

El país se va elevando hacia el interior, siendo los montes Pakaraima, al Oeste, los más importantes (monte Roraima, 2.663 metros), hasta los 500-1.200 metros de altitud. El paisaje es bello y el del interior, magnífico. Montañas, densos bosques tropicales, llanuras herbosas, rápidos y cascadas en los ríos.

II. HIDROGRAFÍA.—Los principales ríos son: el Demerara, el Essequibo — nacido en las montañas Acarai y de 700 kilómetros de longitud — que

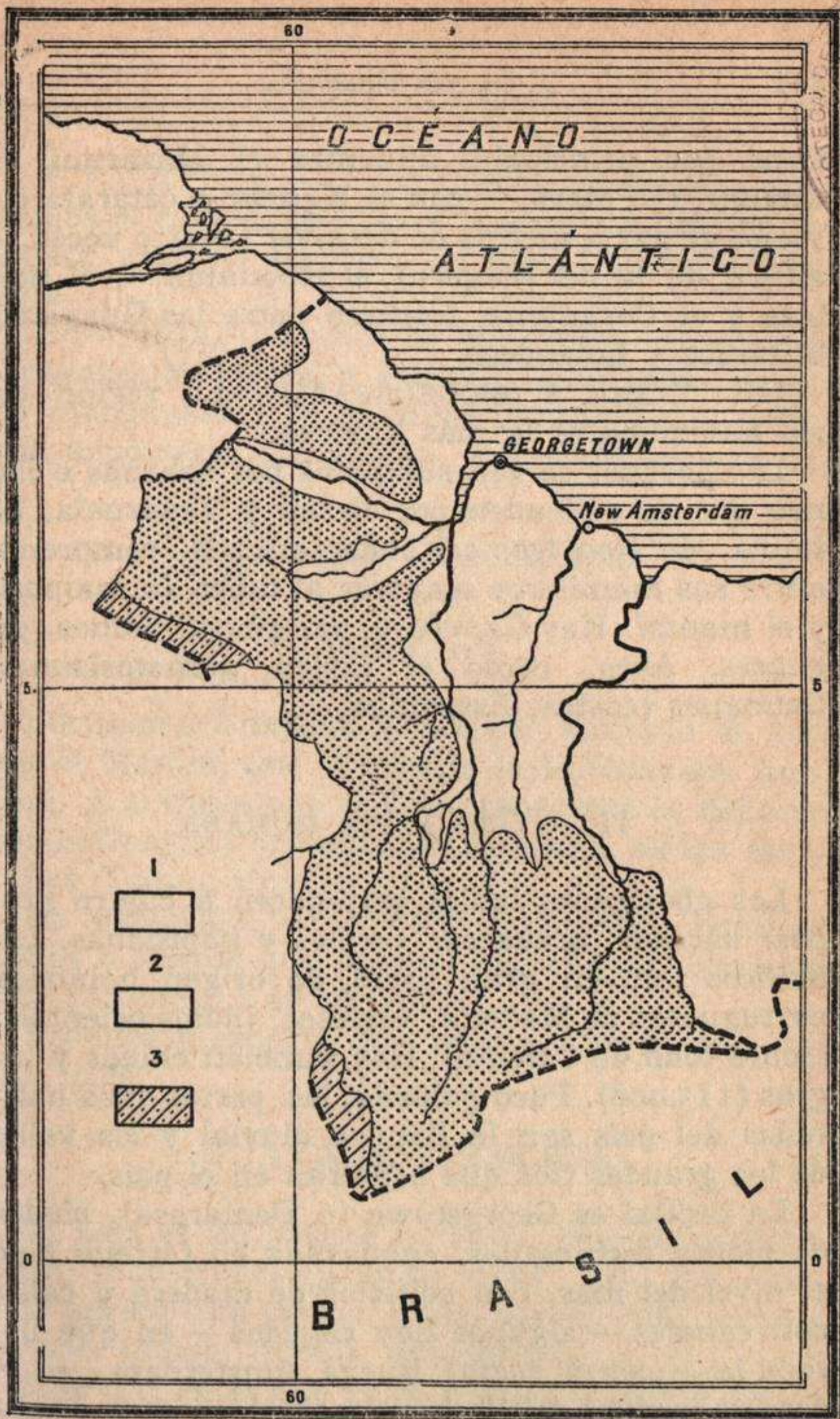


Figura 58. — Esquema hipsométrico de la Guayana inglesa, a la escala de 1 : 10.000.000

1. De 0 a 183 m. de altitud. — 2. (Punteado), de 184 a 914 m. — 3. Altitudes superiores a 915 m.

tiene por principales afluentes el Mazaruni, el Cuyuni, el Potaro, — con el Kaitour o catarata del Viejo, de 222,3 metros de desnivel (cuatro veces la altura de la del Niágara), el Rupununi—, el Berbice y el Corantyne, frontero entre las Guayanas británica y holandesa.

III. CLIMA Y BIOGEOGRAFÍA.—La región del río Essequibo es la más lluviosa.

Los bosques se ven sucedidos por sabanas o llanos que se extienden por Brasil y Venezuela. La fauna, de tipo tropical sudamericano, comprende entre sus mamíferos mayores al tapir (o maipuri) y el manatí. Hay *Capybara*, zarigüeya, monos, jaguares. Aves, como el jabiru, numerosísimas. Caimanes (costas, Essequibo).

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

Los aborígenes indios pertenecen a cuatro grupos: uarraus, arauacos, caribes y uapisianas. Los blancos son, en gran parte, de origen holandés, portugueses de Madeira, ingleses, indios orientales (sobre todo de Calcuta). Hay también chinos y negros (115.000). Poco poblada, las partes más habitadas del país son la llanura aluvial y los valles de los grandes ríos que penetran en el país.

La capital es Georgetown (o Demarara), ciudad de planta rectangular, emplazada en terreno bajo el nivel del mar, con edificios de madera y calles con canales — algunos hoy cegados — en que florece la *Victoria regia*. Nueva Amsterdam, en la desembocadura del Berbice, es también ciudad bella como una Venecia tropical.

AGRICULTURA. — A los cultivos ya citados añadamos el caucho de Para y la indígena gutapercha balata, extracto del látex del árbol *Mimusops globosa*.

INDUSTRIA. — Es rica en oro (rocas arcaicas de Arakaka, Mazaruni y Puruni), diamantes, menas de manganeso y de aluminio (bauxita). La industria azucarera, con el ron, es la más importante.

GUAYANA HOLANDESA

(Surinam)

Surinam o Guayana holandesa, limitada al Este por el Maroni, que la separa de la Guayana francesa, y al Oeste por el Corantyne, que la delimita con la Guayana británica, se alza al S. en las montañas Tumuc-Humac.

La población, de 135.754 habitantes, contiene indios y negros que habitan los bosques. Paramaribo (46.000 h.) es su capital.

Produce y exporta oro, balata, azúcar, ron, cacao, café.

GUAYANA FRANCESA

El país es un bosque inmenso, rico en maderas finas, industriales (palo de rosa), etc., con reducida agricultura (arroz, maíz, cacao, café, azúcar, cazabe, índigo, tabaco, gutapercha.

Hay oro en el alto valle del Appronague, de importancia económica considerable; plata, hierro, fosfatos.

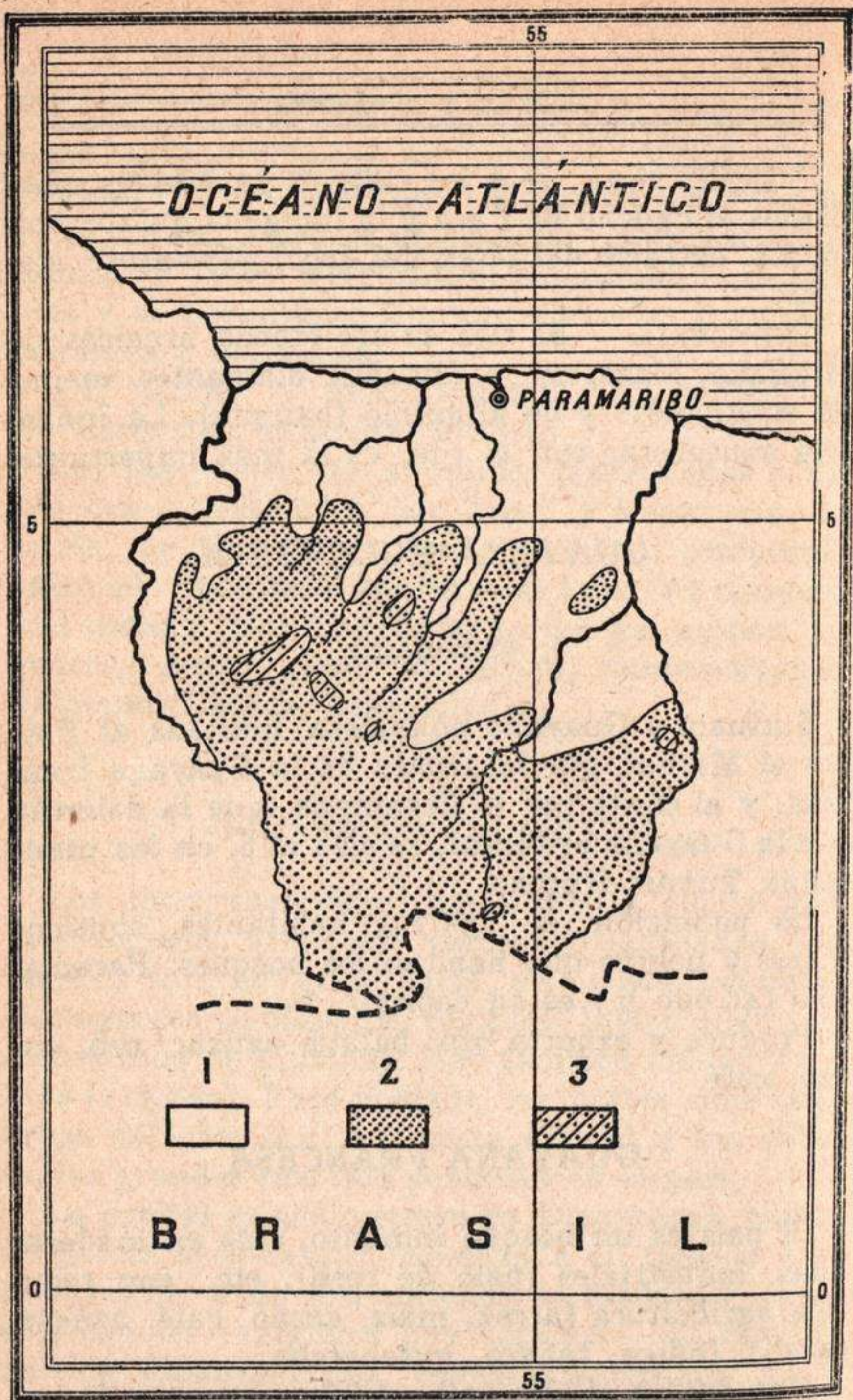


Figura 59. — Mapa hipsométrico de la Guayana holandesa, a la escala de 1: 8.000.000

Explicación de los signos: 1. De 0 a 183 m. de altitud. — 2. De 184 a 914 m. de altitud. — 3. De 915 a 1.830 m. de altitud

Con una extensión superficial de 88.240 kilómetros cuadrados y 48.810 habitantes (incluidos los penados), su capital es Cayena: 13.527 habitantes. San Lorenzo del Maroni encierra la población penal.

BRASIL

El Brasil, con una extensión superficial de 8.550.000 kilómetros cuadrados, es uno de los grandes Estados del mundo en extensión, únicamente superado por el Imperio Ruso, China y Canadá. Mayor que los Estados Unidos de Norteamérica, contiene casi una mitad de América del Sur. Toma su nombre del llamado palo brasil (*Echinia caesalpina*).

Más de la mitad del país lo compone la planicie de la Amazonia (4.500.000 km.²) de cuyo interior desconocemos bastante todavía, cuyo río central, Amazonas o Marañón, ofrece desnivel escaso (15 milímetros por kilómetro).

I. — GEOGRAFIA FÍSICA

I. RELIEVE. — El modelado continental del Brasil se compone de dos extensas regiones naturales: a) la Amazonia o depresión de fondo plano por la que fluye mansamente el Amazonas, al N., y b) la extensa meseta brasileña, muy semejante a la de las Guayanas, de 600-900 m. de altitud media, aun cuando alzada muy cerca de los 3.000 m., junto a la costa, al S.

La Amazonia es la más extensa de las llanuras

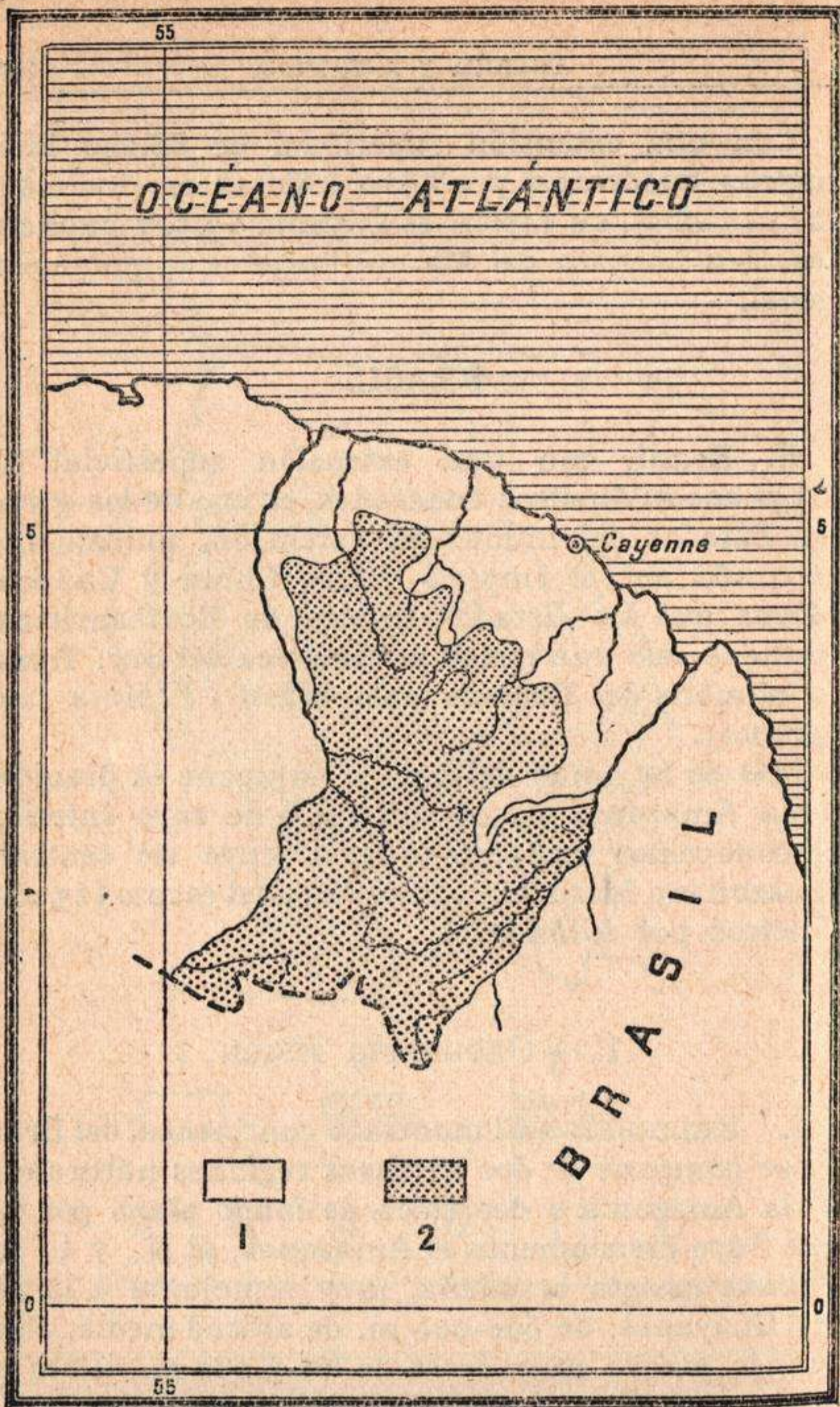


Figura 60. — Esquema hipsométrico de la Guayana francesa, a la escala de 1 : 8.000.000

1. De 0 a 180 m. de altitud (planicie litoral). — 2. Interior con altitudes de 183 a 914 m.

tropicales (4.500.000 kilómetros cuadrados, muy cerca de la mitad de Europa), emplazada entre la meseta brasileña al S., la cadena de plegamiento de los Andes al W. y la meseta de las Guayanas al norte. Se prolonga al N. por las llanos del Orinoco y al S. por la depresión del Paraguay. Bien que, con otra orientación, la morfología de la Amazonia recuerda la de la planicie indogangética emplazada entre otra vieja meseta — el Decán — y otra alta cadena de plegamiento contemporáneo del andino (el Himalaya). La Amazonia separa, pues, el país plegado andino del país tabular brasileño.

La planicie, horizontal, apenas en pendiente al mar, está tapizada por los aluviones que, en cantidades prodigiosas, los ríos arrancan a las alturas de la vasta cuenca. Desagua al Atlántico por una salida infundibuliforme, fraguada entre la meseta de las Guayanas y la brasileña. Su antiguo delta está hoy roto en islas (Marajo o Marayo, San Luis, Maraca, etc.).

La meseta brasileña, una de las más extensas y antiguas del Globo, forma parte de las indoafricanas (Australia, Decán, Arabia y Africa), al punto de que, unida con Africa en tiempos primarios, forma el llamado macizo afrobrasileño, hoy tajado en dos — Brasil y Africa — por la brecha del Atlántico. Muy desgastada por la erosión que actúa sobre ella desde épocas remotas, fué más tarde tapizada por depósitos de areniscas lacustres. En el terciario, el levantamiento que la meseta experimentó en el E. rejuveneció el ciclo de erosión, y las aguas tajaron el país en macizos tabulares hasta los gneiss y granitos del zócalo basal. Los relieves en resalto no grande sobre el nivel general de la meseta, son

las llamadas «Serras», así como «Chapadas», las altiplanicies. Las sierras más altas se yerguen al Este y SE., a orillas mismas del Océano; Serra Geral, Serra do Mar, Serra de Paranapiacaba, Serra do Espinhaço, Serra dos Orgaos y Serra Mantiqueira, en la que el pico de Itatiaya se alza a 2.712 m., punto culminante del Brasil. Boas (2.300 m.), Sierra de Itacolumi (1.756 m.) e Itambé (1.316 m.), son altitudes de nota.

Salvo las citadas, próximas o paralelas a la costa atlántica, las demás, numerosas y al interior, son resultado de la erosión y denudación fluvial. Al Oeste del hondo surco San Francisco-Paraná se extienden otras mesetas, amplias — del alto Paraguay al Tocantins — con sierras más bajas que las orientales (Serra dos Pyreneos, Serra de Paraná, por ejemplo), con planicies y requejadas que en lento descenso acaban por fundirse con la Amazonia. Matto Grosso es planalto muy individualizado, centro hidrográfico de Sudamérica, del que irradian el Paraguay, el Tapajoz, el Xingú y el Araguaya.

II. **HIDROGRAFÍA.** — En el Brasil hay que distinguir la hidrografía de la Amazonia y la hidrografía de la meseta brasileña.

La hidrografía de Amazonia está por entero subordinada a la colosal corriente del río Amazonas que nomina la región.

El Amazonas no es el más largo pero sí el más caudaloso río del mundo, y el que avana cuenca más vasta. Su longitud es de 5.500 kilómetros (7.000 sumada con la del Tocantins). Nace en las altas mesetas del Perú (V. Perú), a menos de 150 kilómetros del Pacífico, y fluye primero hacia el N., recibiendo entonces, aun cuando impropiamente, el

nombre de Marañón, abandonando el país plegado andino y torciendo hacia el E. para penetrar en Amazonia por hondas gargantas (pongo, en el país, o puerta), de los cuales el más famoso es el pongo de Manseriche. En el citado pongo, el Amazonas ha descendido ya a 180 m. de altitud, y de aquí al mar le quedan todavía por recorrer 4.700 kilómetros (con un desnivel de 39 milímetros por kilómetro).

Al penetrar en territorio brasileño por Tabatinga, ha recorrido ya 2.400 kilómetros, siendo navegable desde Iquitos (Perú), y ha recibido por la derecha el Huallaga, el Ucayali (1.200 m.), y por la izquierda el Napo. En tanto fluye mansamente, paralelo al Ecuador (circunstancia explicadora de su caudal) por la parte más ancha del continente, recibe colosales afluentes (más de 30 pueden incluirse en el grupo de los grandes ríos, y reciben a su vez largos y caudalosos tributarios), cuyas circunstancias son las siguientes:

Afluentes de la izquierda o Norte	Longitud en km.	Afluentes de la derecha o Sur	Longitud en km.
Iza o Putumayo.....	1.400	Yurúa.....	1.200
Yapura.....	2.800	Purus.....	3.000
Río Negro, que comunica con el Orinoco por el Cassiquiare (véase Venezuela).....	1.100	Madeira.....	3.500
		Tapajoz.....	1.500
		Xingú.....	1.800
		Tocantins.....	2.700

Son navegables y las únicas rutas posibles a través de la densa y sombría selva amazónica.

Los afluentes del S., más largos y caudalosos, acrecen sus aguas de octubre a mayo (o sea en

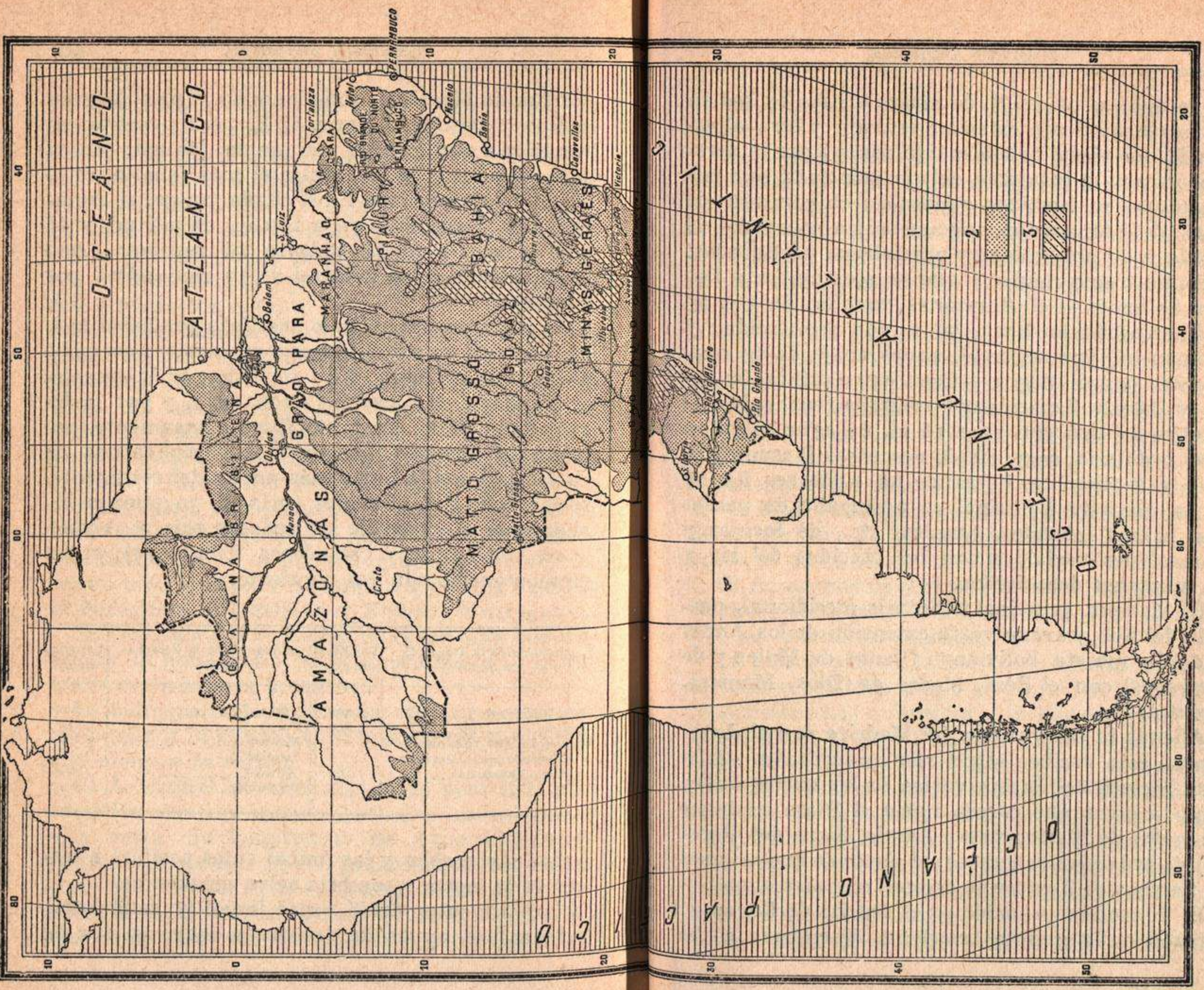


Figura 61. — Mapa hipsométrico del Brasil, a la escala de 1 : 40.000.000
 1. De 0 a 183 m. — 2. De 184 a 914 m. — 3. De 915 a 1.850 m. de altitud

su verano) y los del N. de marzo a julio (o sea en su correspondiente estación estival), y esta alternancia que vierte caudales líquidos, ya por la derecha, ya por la izquierda del río principal, sostiene constante, en términos generales, el volumen de agua del Amazonas, circunstancia nuevamente debida a su proximidad y paralelismo al Ecuador.

En su tramo medio — que se acostumbra a llamar Solimoes — el Amazonas, amplio, de 5 a 25 kilómetros de anchura, 70 m. de profundidad y 120.000 m.³ por segundo, aguas abajo de su confluencia con el Negro — fluye entre orillas fangosas y llanas. Experimenta crecidas (enchente) de octubre a junio con 12 a 16 m. de agua sobre su nivel ordinario, seguidas de descensos (basante) de julio a septiembre. El cauce no suele ser fijo, y así la corriente principal se acompaña de pantanos, brazos laterales, canales, etc., de formas y dimensiones variables con las crecidas del río y los aluviones depositados.

El Madeira, principal tributario meridional, procede del Sur, y avana vasta extensión de los Andes y de la meseta bolivianos (llanos de Mojos y de Guarayos) con el Beni, Madre de Dios, Mamoré, etcétera.

Allende la confluencia del Madeira con el Amazonas, éste recibe largos ríos procedentes de la gran meseta del Brasil, varios de los cuales nacen junto a otros que corren hacia el Plata en lugar (Planalto de Mattogrosso, Xarais, Serra dos Parecis) de próximas cabeceras, al punto de que se unen en tiempos de lluvia y se dividen en bajas aguas.

El Tocantins — nacido en el distrito de Goyaz —, corazón de la meseta brasileña, desemboca en el

canal derecho — río de Pará — del estuario amazónico.

Es considerable la masa de tarquines que los afluentes acarrean a la corriente principal con que edifican islas y bancos, cubiertos de vegetación, que, con ocasión de las crecidas y desbordamientos, las aguas desparraman. Esta inestabilidad, con el clima, son obstáculos a la población estable del país.

En los últimos 400 km., el Amazonas llega a alcanzar hasta 80 de anchura y en sus bocas hay 400 km. de orilla a orilla allí en donde el banco arenoso de Marajo lo divide en dos canales. El Amazonas acarrea mucha agua dulce varios cientos de kilómetros allende su boca y con ella finos sedimentos. La marea, sensible desde Santarem, en el flujo y al remontar el río, determina una ola de frente abrupto (el pororoca de los indios), cuyo ruido se advierte a 8 ó 10 km.

El Amazonas no forma hoy delta: los aluviones, en masa considerable, son acarreados hacia el NE. por las corrientes marinas.

La hidrografía de la meseta brasileña es de alto interés, sobre todo desde el punto de vista de su repartición. Los orientales — el Paranahyba (1.000 kilómetros), el San Francisco (2.100 km., el más largo de la meseta) y el Parahyba — dan sobre la planicie litoral mediante rápidos y cataratas. Del sudoeste de la meseta arrancan tres ríos — Paraguay, Paraná y Uruguay — que formarán más tarde el río de la Plata. Las fuentes del primero, en relación con las de afluentes amazónicos, sobre todo en época de lluvias.

III. CLIMA.— El clima del Brasil — atravesado

por el Ecuador y ensanchado en la faja tropical — es, en su mayor parte, tropical, o sea cálido y húmedo. Con la excepción del Brasil Meridional, el territorio queda incluido entre los Trópicos.

La faja ecuatorial corre a lo largo del Amazonas, y así, la Amazonia ofrece un clima de temperatura uniforme — calor constante, reducida variación anual — lluvias copiosas, en torno de los 2-3 m. precipitadas en aguaceros torrenciales, con alguna disminución de junio a septiembre (pero sin dejar de ser lluviosos). La media de la humedad relativa, superior a 80 por 100, explican su calor húmedo, su cielo nuboso, sus lluvias y sus tempestades frecuentes (el «infierno verde»). He aquí algunas estaciones de la Amazonia:

LUGAR	Latitud S.	Altura en m.	TEMPERATURA				Lluvias en mm.
			Media anual	Mes más cálido	Mes menos cálido	Variación anual	
Pará.....	1°,30'	—	25°,7	26°,5	25°	1°,5	2023
Manaos.....	3°,08'	40	26°,1	27°	25°,5	1°,5	2202
Obidos.....	—	—	26°,2	28°	25°,1	2°,9	—
Iquitos (Perú).....	3°,44'	—	26°	26°,9	25°,2	1°,7	2623
San Antonio (Alto Madeira).....	—	—	25°,7	29°,4	22°,6	6°,8	2318

El régimen pluviométrico de Pará es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
263	320	338	336	237	144	125	108	82	63	59	129

mm.

La Amazonia ofrece, pues, un clima cálido guineano — como su homóloga la cuenca del Congo — con lluvias todo el año bien que experimenten algu-

na reducción en el allí llamado «verano» (julio a octubre en Pará) sin dar lugar a estación seca.

La zona más extensa de lluviosidad grande no es sólo, con los Guayanas, la Amazonia — correspondiente a región de presiones reducidas y vientos alisios — (Iquitos, 2.623 mm.; San Antonio, 2.318 milímetros; Manaos, 2.202 mm.) —, sino que se prolonga hacia el S. a lo largo de la costa brasileña, como muestran los datos de las estaciones siguientes.

La costa, hasta el Trópico de Capricornio, presenta un clima, como el de la Amazonia, tropical, con variación térmica anual reducida, bien que más acusada que en Amazonia, húmedo, con lluvias copiosas (en la vertiente marítima de las sierras, hasta 3.000 mm., con repartición anual en que se señalan dos estaciones: la de la seca y la de las lluvias (seis meses).

LUGAR	La- titud S.	Al- titud en m.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Mes más cálido	Mes menos cálido	Varia- ción anual	
Pernambuco.....	8° 4'	—	26° 1	27° 5	24° 0	3° 5	2371
Victoria.....	8° 9	161	25°	26° 2	24° 2	3°	1051
Río Janeiro.....	22° 54'	—	22° 5	25° 5	19° 7	5° 9	1109
Quixeramobim.....	5° 16'	207	27° 3	28° 6	26° 2	2° 4	591
Parahyba.....	7° 6'	—	26° 3	27° 4	25° 2	2° 2	1422
Isabel.....	8° 45'	229	23° 8	25°	21° 7	3° 3	1038
Bahía.....	12° 37	—	24° 8	26° 8	22° 5	4° 3	1944
Santos.....	23° 55'	—	21° 9	25° 3	18° 5	6° 5	2331
Juiz da Fora.....	21° 46'	675	19° 4	22° 7	16° 1	6° 6	1579
Barbacena.....	21° 13'	1143	17° 3	19° 8	13° 8	6°	1306
Ceara.....	3° 43'	—	26° 1	27°	25°	2°	1537
Sao Paulo.....	22° 33'	740	18° 2	21° 9	14°	7° 9	1375

En cuyo cuadro puede advertirse el influjo de la altitud en la temperatura.

Son los siguientes los regímenes pluviométricos de Pernambuco:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
217	179	231	266	297	305	225	164	67	77	111	217	mm.

y de Río de Janeiro

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
121	112	130	118	93	48	42	48	58	79	110	141	mm.

El clima del interior de la meseta — por razón de su altitud y alejamiento del mar — acentúa su carácter continental, con grande oscilación térmica anual. La media térmica anual, por lo común superior, se mantiene en torno de los 20°; las lluvias (de noviembre a abril), más reducidas que en la costa y alrededor de los 1.000 a 2.000 mm. A veces, cada diez o doce años, sequías desastrosas, de que la ganadería se resiente (sobre todo en el Brasial del NE.).

LUGAR	La- titud S.	Al- titud en m.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Mes más cálido	Mes menos cálido	Vari- ación anual	
Cuyabá.....	15°,36'	225	26°	26°,8	23°,3	3°,5	1425
Uberabá.....	19°,44'	750	21°,3	23°,4	17°,8	5°,6	1767
Araguaya.....	15°,3'	490	24°,7	26°,2	23°,4	3°,2	—

El régimen pluviométrico de Cuyabá es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
270	227	207	82	54	10	4	9	69	113	166	214	mm

En la lluviosa costa, el reborde montañoso del viejo macizo que se yergue sobre el litoral atlántico de Pernambuco a Río de Janeiro, desempeña el papel de una barrera a los alisios pluviosos, y así en el interior menos lluvioso — Matto Grosso, país tabular de la meseta brasileña — el clima es de tipo senegalés («campos», países descubiertos) con estación seca.

Finalmente, el Sur del Brasil (Santa Catharina, Río Grande do Sul), fuera del influjo tropical, representa ya la transición hacia la zona templada uruguayo argentina. Lluvias todavía abundantes, pero con máximos equinocciales; acusada variación térmica anual, con patente presencia de un invierno seco y frío (de aquí la fácil aclimatación de las colonias europeas).

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Mes cálido	Mes frío	Variación anual	
Eurityba.....	25°,26'	900	16°,4	20°,4	12°	8°,4	1481
Joinville.....	26°,19'	—	20°,2	24°,4	16°,6	7°,8	2245
Blumenau.....	26°55	—	20°,8	25°,3	15°,8	9°,5	1704
Porto Alegre.....	30°2'	—	19°,4	25°	13°,5	11°,5	799
Pelotas.....	31°,47'	—	17°,7	23°	12°,6	10°,4	1255
Río Grande.....	32°,0'	—	17°,5	22°,8	12°,4	10°,4	945

IV. BIOGEOGRAFÍA. — Como en el relieve y en el clima es menester distinguir: *a*) la vegetación y fauna de Amazonia; *b*) la vegetación y fauna de la meseta brasileña.

La Amazonia, región cálida y húmeda, es dominio de la densa selva ecuatorial y tropical, la

selva vírgen, la Hyläa de Humboldt, las llamadas «selvas» por los portugueses. La selva amazónica, la más densa del Globo, comporta varios pisos de vegetación arborescente, de monte bajo y de plantas herbáceas, con gran riqueza de especies y de matices. Las lianas, frecuentísimas, y las epifitas contribuyen a enmarañar la ya espesa selva. A la manera que el mar es el mar, la selva es la selva, formación compleja que es de por sí un verdadero organismo (1).

Hay en la selva amazónica tres edáficas formaciones: *a)* el *igapó*, selva inundada o inmersa, apenas sin lianas ni epifitas (en lo más recio de las lluvias, el Amazonas se desborda e invade la selva, transformada en parte en pantano de uno a cuatro meses); *b)* la *varzea*, formada por árboles altos, principalmente palmeras, y *Cecropias*, y *c)* el *eté* o *guazu*, o verdadera selva formada por los gigantes *Bombax*, *Bertholletia excelsa* (o castaña americana), cauchos —principalmente la *Hevea brasiliensis*—, maderas finas, con multitud de lianas y orquídeas y bromeliáceas epifitas (2).

A lo largo de la costa hasta el trópico se extiende la selva tropical, prolongada en bosque-galería en el interior a lo largo de los cauces.

En la meseta brasileña, tres son las principales formaciones: *a)* *caatingas*, sabanas con bosquecillos en su mayor parte de follaje caduco (principalmente palmeras como las del vino y de la cera) o con plantas crasas y espinosas (euforbiáceas, cac-

(1) Léase BOYD ALEXANDER, *Del Níger al Nilo*, capítulo XXIX, en que describe la selva ecuatorial africana. Colección de *Viajes modernos*, de ESPASA-CALPE.

(2) J. HUBER, *Arboretum amazonicum*, Pará.

táceas, mimosáceas); b) *sertaos*, desiertos con acacia y matorral xerofito; c) *campos*, sabanas semejantes a los «llanos» del Orinoco.

Y en el S. del Brasil, sabanas con bosquecillos, en que dominan la hierba mate (*Ilex paraguayensis*) y la *Araucaria* brasileña en país de transición entre las floras del Paraguay y del Uruguay.

La fauna, en el país ecuatorial y tropical, de Amazonia, es extremadamente rica. Entre los mamíferos más notables, habitan la selva monos —principalmente cébidos y hapálidos— tales como el alauato o mono aullador, el sayú apela o capuchino, el coaitá y los monos arañas, los titíes, el sakisatán, común al Amazonas y al Orinoco; quirópteros diversos, como los vampiros; fieras, como el puma, el jaguar; el *Felis tigrina*, el coatí; en los roedores son frecuentes los géneros *Cercomys*, *Cercolabes*, *Chaetomys*, *Loncheres*, *Carterodon*, *Holochilus* y el coendú (*Coendu prehensilis*), afín al puercoespín; en los perisodáctilos, el tapir americano; en los desdentados, el oso hormiguero o tamandúa, los perezosos o perico-ligero.

Las aves, bellísimas, son muy numerosas. Citemos en las prensoras los guacamayos (*Ara*), el periquito americano (*Conurus*), algunos loros (*Chrysotis*, *Psittacula*); pájaros, como el curucú o quetzal, troquílidos diversos (colibríes o pájaros moscas), formicáridos, cotíngidos; trepadoras, como los tucanes; gallinas, como el hoco, etc.

En el grupo de los reptiles son frecuentes las tortugas, los caimanes y yacarés, saurios diversos (*teyidos*); iguanas y basiliscos, serpientes, como la boa, numerosas; peces muy diversos, de los cuales deberá citarse el gimnoto o pez eléctrico. La

fauna es riquísima, principalmente en insectos y reptiles (1), constituyendo plagas de hormigas y mosquitos.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

El Brasil es una República federal — Estados Unidos del Brasil — compuesta de 20 Estados, un Territorio nacional y un Distrito federal, que son:

Alagoas (Maceió).....	978.748	habitantes
Amazonas (Manaos).....	363.166	—
Bahía (São Salvador).....	3.334.465	—
Ceará (Fortaleza).....	1.319.228	—
Espírito Santo (Victoria).....	457.328	—
Goyaz.....	511.919	—
Maranhão (S. Luiz).....	874.337	—
Matto Grosso (Cuyabá).....	246.612	—
Minas Geraes (Bello Horizonte)...	5.888.174	—
Pará (Belem).....	983.507	—
Parahyba.....	961.106	—
Paraná (Curytiba).....	685.711	—
Pernambuco (Recife).....	2.154.835	—
Pianhy (Therezina).....	609.003	—
Río de Janeiro (Nichteroy).....	1.559.371	—
Río Grande do Norte (Natal).....	537.135	—
Rio Grande do Sul (Porto Alegre)	2.182.713	—
Santa Catharina (Florianópolis)..	668.743	—
São Paulo.....	4.592.188	—
Sergipe (Aracajú).....	477.064	—
Distrito Federal.....	1.157.873	—
Territorio de Acre.....	92.379	—

TOTAL..... 30.635.605 habitantes

según el censo de 1920.

(1) BLUNTSCHLI H., *Die Amazonas niedernung als harmonischer Organismus* (G. Z. 1921). KOEGEL L., *Das Urwaldphänomen Amazoniens. Diss. Erlangen, 1914.*

La población se compone principalmente: *a*) blancos, *b*) indios, *c*) negros y *d*) mestizos. Los blancos son, en inmensa parte, portugueses o descendientes de portugueses, criollos brasileros. Hay también algunas colonias extranjeras de consideración, localizadas principalmente en los Estados del Brasil Meridional, tales como la italiana — Italia-nita — en las provincias orientales cálidas, formada por 600.000 italianos; la portuguesa (450.000), la española (220.000), la alemana — el Deuschtum — (370.000 germanos), la rusa, la polaca, etc.

La población india — estimada en 600.000 almas — habita, en gran parte, dispersa, en la selva amazónica, y vive de la caza y de la pesca; mora en cabañas mudables con las inundaciones y navega en canoas. En la meseta, el gran grupo de los tupi, hoy muy reducido.

Los negros proceden de la trata, importados de Africa y hoy libres, abolida (1888) la esclavitud. Los mestizos son varios, de toda mezcla de sangres (blanca, india, negra).

La población se concentra en la costa y en las partes saludables y fértiles de la meseta (Goyaz, Minas Geraes).

Las principales ciudades son: Río de Janeiro, o simplemente Río (1.158.000, y con los suburbios 1.442.000 habitantes), la capital federal y la segunda población de Sudamérica, emplazada en una de las más hermosas bahías del mundo; São Paulo (740 m. de altura), con 580.000 habitantes, en el país del café que exporta Santos, su puerto; San Salvador (284.000 habitantes); Pernambuco o Recife, así llamado por la presencia de un arrecife coralino (239.000 habitantes), exportador de azú-

car y algodón; Belem o Pará (237.000 habitantes), ciudad del estuario del Amazonas, plaza comercial la más poblada del norte del Brasil; Porto Alegre (180.000 habitantes), la principal del sur brasileño; Nictheroy (87.000 habitantes, Fortaleza (79.000 habitantes), Manaus (76.000 habitantes), importante puerto fluvial en la confluencia del Amazonas con el río Negro, y no lejos de las del Purus (aguas arriba) y Madeira (aguas abajo); Bahía, metrópoli religiosa, etc. En el interior de la meseta, las ciudades son poco populosas: Cayabá, Goyaz (580 m.), Diamantina, Ouro Preto.

El lugar del Distrito Federal se ha elegido en el Estado de Goyaz en una meseta entre Formosa, Pyrenópolis y Santa Lucía, centro de distribución de las aguas al Amazonas, al San Francisco y al Paraná, al S. de la Serra do Acaba a Vida.

Se habla la lengua portuguesa y hay libertad de cultos; la mayoría de la población profesa la religión católica.

AGRICULTURA. — *Los suelos del Brasil.* — El clima tropical ha alterado profundamente las rocas componentes, gneiss, granitos, micacitas, de la meseta brasileña, convirtiéndolas en el suelo llamado laterita, tierra arcillosa fina, de un rojo claro, poco permeable — en un espesor que a veces alcanza 40 y 60 m. de profundidad—. Las lateritas originadas por descomposición de las diabasas (abundantes en São Paulo) son rojo-violeta, ricas en fósforo, fecundas y preferidas para plantaciones de café.

El Brasil, uno de los países más ricos del mundo, está, en gran parte, sin explotar. Es, ante todo, un país agrícola y ganadero, principalmente en la meseta y no en Amazonia. El café — Estados de São

Paulo, Río de Janeiro, Espirito Santo y Minas Geraes — es la principal cosecha del Brasil: cuatro quintas partes del café que se consume en el mundo es brasileño.

Se explota en las fazendas, tipo de explotación agrícola-industrial y se prefieren para su plantación tierras recién descuajadas (en la meseta arbolada). Hay plantaciones de 600.000 a 1.000.000 de cafetos.

Se alzan otras cosechas tropicales, tales como la caña de azúcar, tabaco (Bahía), cacao, cocos, tapioca, o subtropicales: maíz, arroz, algodón, etc.

En los Estados del Sur del Brasil se cultivan cereales de países templados, tales como trigo, centeno, cebada, y es importante la ganadería, cuyo total brasileño asciende a 34.000.000 de vacas, 7.000.000 de cerdos, 8.000.000 de ovejas, 5.000.000 de cabras, 6.500.000 caballos y 2.000.000 de asnos y mulas. La importancia de la ganadería se extrema en Río Grande do Sul.

INDUSTRIA. — El caucho es el principal producto natural de la selva amazónica (Territorio de Acre, Estados de Amazonas y Pará). Se obtiene principalmente por los indígenas, xeringueiros, y se acarrea por el agua — red del Amazonas y tributarios—. Es, con el café, cultivado en las cuevas orientales de la meseta brasileña, riqueza principal del Brasil, siendo el de Pará el más reputado.

Las selvas de Amazonia proporcionan también numerosas maderas finas (caoba, palo de rosa, palisandro, etc.) y numerosas plantas medicinales, tintóreas y aromáticas.

En la meseta brasileña es muy importante la industria minera — minas de oro y de diamante—

bort, para máquinas perforadoras — y gemas o piedras preciosas, esmeraldas, rubíes, de pureza y aguas muy estimadas (minas Geraes).

Las industrias más sobresalientes del S. del Brasil son las carnes — congeladas, secas, saladas — y pieles, huesos, cuernos y pesuñas, crines, etc., de los animales sacrificados en grandes mataderos. Se recoge también hierba mate, té o hierba del Paraguay.

El Brasil se halla en trance de convertirse en potencia industrial. Comienza a extraerse carbón y hierro, y es ya importante la industria textil (principalmente tejidos de algodón).

COMERCIO. — El país exporta café, caucho — ambos base de la economía nacional — tabacos, azúcares, hierba mate, cacao, algodón, pieles, carnes congeladas y en conserva.

Importa ganado vivo, tejidos, maquinaria, manufacturas de hierro y acero, carbón y coque, trigos. Su comercio principal se realiza con los Estados Unidos, Inglaterra y Argentina.

Hay unos 31.000 km. de vías férreas — irradiando principalmente de Río de Janeiro, Pernambuco y São Paulo — en relación con los del Uruguay, Argentina y Paraguay. Sus grandes ríos ofrecen una red navegable de 50.000 km. de longitud, superior a ninguna otra del mundo, y hasta Manaos llegan grandes paquetes transatlánticos.

III.—Regiones del Plata

PARAGUAY

La cuenca platense o del Plata (3.100.000 kilómetros cuadrados) constituye un todo geográfico, en que se asientan las tres Repúblicas: Paraguay, Uruguay y Argentina, y está comprendida entre el país tabular de la extensa meseta brasileña, al nordeste y la cadena de plegamiento de los Andes al E. Es, pues, la inmensa región de las llanuras centrales, con vegetación diversa, según se emplacen en la zona tropical o subtropical (Gran Chaco) o en la zona templada (Pampas, Patagonia).

De la meseta brasileña arrancan tres grandes ríos: El Paraguay, el Paraná y el Uruguay, los cuales, con ocasión de las crecidas en la época de las lluvias, se desbordan e inundan ampliamente la llanura. Los tres, reunidos, forman el formidable estuario del río de la Plata.

Paraguay limita con la Argentina por el Pilcomayo, Paraguay y Paraná; y en el resto con el Brasil y Bolivia a lo largo de límites, en su mayor parte, arbitrarios.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — El Paraguay Oriental es el talud occidental de la meseta brasileña, en donde todavía se alzan algunas sierras, cordillera de Caaguazu, serranía de Amambaby, en la linde con el Brasil;

serranía de Mbaracaina, bien que sólo con altitud media de unos 900 m.

El Paraguay Occidental es la llanura del Chaco, en la cual apenas es sensible la divisoria de aguas entre el Gran Chaco y la planicie N. de Bolivia del Beni Mamoré: se inunda en un mismo lago con ocasión de las lluvias estivales.

La extensión total del Paraguay es de 253.000 kilómetros cuadrados.

II. **HIDROGRAFÍA.** — La cuenca del Paraná determina y subordina la hidrografía del Paraguay. Es cuenca que en Sudamérica recuerda la del Mississippi en Norteamérica. La baja meseta del Matto Grosso brasileño sirve a separar la cuenca del Paraná de la Amazonia. De ella arrancan ríos que fluyen al N., hacia el Amazonas, y otros que fluyen al S., hacia el Plata. De los afluentes orientales y occidentales de estas llanuras centrales proceden éstos de los Andes (Pilcomayo 1.300 km. de longitud); aquéllos de la meseta brasileña, como el Iguazu, el propio gigante Paraná (Paraná, con el Plata, 4.000 km. de longitud), que nomina la cuenca y el Uruguay (1.500 km. de longitud).

El río Paraguay (2.200 km. de longitud y 350 m. de anchura media) recorre la República de N. a S.

III. **CLIMA.** — El clima del Paraguay es cálido y húmedo, lluvioso en verano, tropical (de tipo senegalense) o subtropical, y ofrece influjos continentales.

Los alisios hacen lluvioso el Paraguay Oriental (de aquí los espesos bosques entre Paraná y Paraguay). En cuanto a vientos pueden ser: *a*) «zon-das» cálidos y húmedos, procedentes del N., y *b*) «pamperos», fríos y secos, del rumbo S.

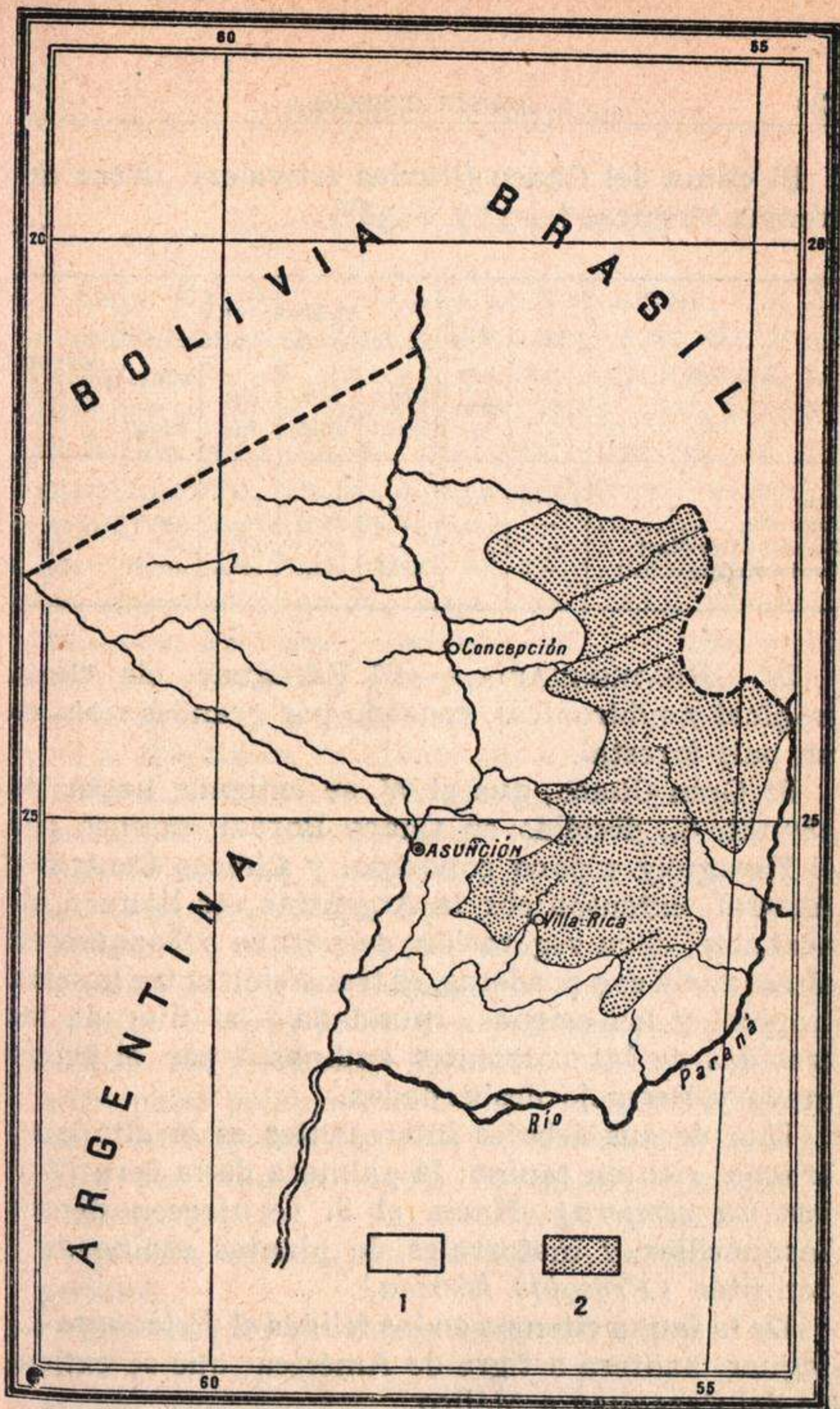


Figura 62. — Esquema hipsométrico del Paraguay, a la escala aproximada de 1:9.000.000

1. Hasta 180 m. de altitud máxima. — 2. De 181 a 914 m. de altitud

El clima del Chaco (lluvias estivales) ofrece extremas térmicas (-3° y $+38^{\circ}$).

L U G A R	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvias en mm.
			Media anual	Mes cálido	Mes frío	Variación anual	
Asunción.....	25°,16'	100	22°,5	27°	16°,1	10°,9	1415
Itacurubí.....	—	—	22°,2	26°,5	16°,9	9°,6	1451
Posadas (Argentina)....	—	—	—	26°,5	15°,5	12°,	1250
Corrientes (Argentina)..	—	—	21°,6	26°,8	16°,6	10°,2	1565

IV. BIOGEOGRAFÍA. — El Paraguay, de clima tropical y subtropical, cruzado por grandes ríos, es un país forestal.

El Gran Chaco, que al W. se extiende hasta los 28° lat. S., dividido en Chaco Boreal, extenso por el Paraguay y poco conocido, y Chacos Central y Austral, extensos por la Argentina, es llanura inacabable, cuya vegetación, de parque o bosques en alternancia con praderas, es transición entre la selva tropical y las estepas, inundada — al fluir de las crecidas de las corrientes andinas — por el Pilcomayo y Bermejo desbordados.

Uno de sus árboles interesantes es el alto quebracho, rico en tanino; la palmera de la cera (*Copernicia cerifera*). Hacia el S. se ofrecen densos bosquecillos y matorrales de plantas espinosas y xerofitas (*Prosopis hórrida*).

De la fauna citemos en las félicas el *Felix onça* L., jaguar, pantera o tigre de América, que se extiende del Paraguay a Méjico.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La población (1.000.000 de habitantes, con una densidad relativa de 4 por kilómetro cuadrado) se compone de: *a*) blancos, en su mayor parte, descendientes de españoles; *b*) indios, ya guaraníes, al E., de las antiguas misiones jesuíticas, en muy gran número, ya del Chaco boreal en número de 50.000 (tobas, en el Pilcomayo); *c*) negros, y *d*) mestizos de unos y de otros. Es grande el número de los inmigrados: 30.000 argentinos, 7.000 españoles, italianos, franceses, ingleses, etc. Se habla principalmente español y guaraní; se profesa por la mayoría la religión católica.

La República se divide en dos secciones: *a*) la Oriental, al E. del río Paraguay, dividida en doce departamentos—Concepción, San Pedro, Caraguatay, Villa Rica, Yhú, Caazapá, Encarnación, San Ignacio, Quiyudy, Villeta, Paraguay y Pilar—, y *b*) la Occidental, al W. del río, dividida en tres comandancias militares y apenas poblada y explotada. La más poblada es la Mesopotamia paraguaya. La capital es Asunción (100.000 habitantes), y las principales poblaciones Villa Rica (26.000 habitantes), Concepción (15.000), Encarnación (12.500), Villa del Pilar (10.000), Paraguay (10.000).

AGRICULTURA. — Es, ante todo, un país forestal y agrícola, con alguna ganadería, en vías de prosperidad.

Sus bosques producen madera, caucho, mate o hierba del Paraguay, té americano, alimento de ahorro, muy empleado como infusión en Sudamérica subtropical y templada.

Se cultivan la caña de azúcar, el café, maíz, tapioca, batatas, algodón y exquisitas naranjas. Las muy ricas tierras aluviales de la subtropical Mesopotamia paraguaya podrán producir azúcar, algodón, tabaco, maíz, frutas en cantidades mayores que las actuales.

Los suelos del Paraguay, son: *a*) «terra rossa» como la del Brasil, de iguales fertilidad y génesis laterítica; *b*) tierras negruzcas, aluviones de inundación; *c*) arenas, originadas por alteración de areniscas, y *b*) arcillas impermeables del Chaco.

INDUSTRIA. — País de ricos pastos, es de importancia la industria de preparación de carnes (curadas o secas, en conserva, etc., y demás productos animales: pieles, huesos, etc.

Son abundantes ciertas menas metálicas: hierro (Ibicuí), manganeso (Ibicuí, Quiquió), cobre, etcétera.

COMERCIO. — El país importa tejidos, manufacturas, alimentos, vinos y alcoholes; exporta pieles, carnes en conserva, quebracho (en extracto, como materia curtiente), mate, tabaco, maderas, naranjas, bananas, aceites esenciales.

En el alto Paraná, Encarnación, frente a Posadas (República Argentina), unida por vía férrea con Asunción y no es la única en el país. El río Paraguay es navegable hasta Asunción.

URUGUAY

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — La República del Uruguay, 186.926 kilómetros cuadrados, es un bajo y llano país. Inclinado hacia el W. es prolongación natural de Río Grande do Sul, vertiente meridional de la meseta brasileña y no ofrece altitudes superiores a 460 metros.

Cuchilla Grande, dispuesta de N. a S., en cresta alomada y de altitud escasa, establece dos vertientes: *a*) la W. o más larga, al río Uruguay, y *b*) la oriental, más corta, directamente al Atlántico o sobre las lagunas litorales.

II. HIDROGRAFÍA. — El río Negro, afluente del Uruguay, avana la mitad del territorio. El Uruguay, uruguayo en su orilla izquierda únicamente, se convierte en un verdadero estuario aguas abajo de Paysandú. En Lagoa Mirim vierte el Cebollat.

III. CLIMA. — El clima, subtropical y de monzón muy suave en la costa y más extremado en el interior, recuerda el chino o el mediterráneo. Lluvias abundantes, con máximo en el otoño (febrero a junio) austral.

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvia anual en mm.
			Media anual	Mes cálido	Mes frío	Varia- ción anual	
San Jorge.....	—	122	15°,9	22°,5	9°,7	12°,8	1101
Mercedes.....	—	39	17°,1	24°,1	10°,0	14°,1	870
Montevideo.....	34°,55'	10	16°,3	22°,1	10°,4	11°,7	1110

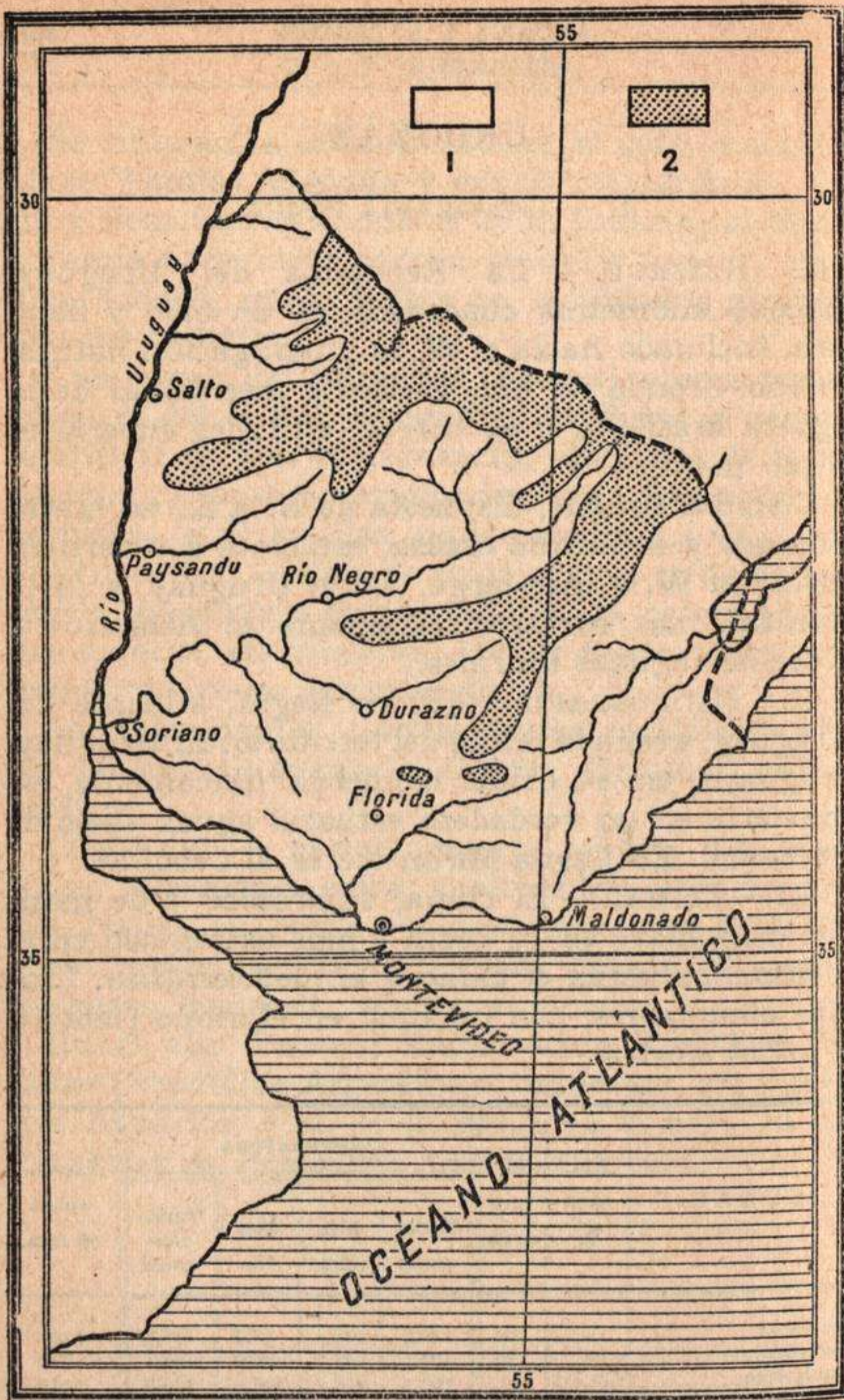


Figura 63. — Mapa hipsométrico del Uruguay, a la escala de 1 : 8.000.000
 1. De 0 a 183 m. de altitud. — 2 De 184 a 457 m. de altitud

IV. BIOGEOGRAFÍA. — Las formaciones vegetales—praderas de gramíneas; matorral de plantas crasas y espinosas; bosques de *araucarias* y de árboles de follaje caduco—son prolongación de los «campos» brasileños. Hacia el S. y E., la llanura, uniforme, va revistiendo carácter de pampa.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República del Uruguay, según estimación de fines de 1924, tiene una población de 1.640.214 habitantes, distribuídos en los siguientes departamentos (1):

Artigas.....	43.996	habitantes
Canelones.....	132.862	—
Cerro Largo (Melo).....	66.092	—
Colonia.....	97.811	—
Durazno.....	64.226	—
Flores (Trinidad).....	28.014	—
Florida.....	72.315	—
Maldonado.....	48.085	—
Minas.....	78.984	—
Montevideo (capital)	422.499	—
Paysandú	90.523	—
Río Negro (Fray Bentos)	90.523	—
Rivera.....	52.442	—
Rocha.....	55.665	—
Salto.....	88.116	—
San José.....	69.759	—
Soriano (Mercedes).....	65.542	—
Tacuarembó.....	69.907	—
Treinta y Tres.....	48.219	—
	<hr/>	
	1.640.214	habitantes

(1) Como siempre, las capitales entre paréntesis, omitiendo aquellas que nominan su provincia.

Más de 1.440.000 son del país, blancos y mestizos, y el resto extranjeros, figurando a la cabeza argentinos (33.361), españoles (en gran parte vascos), en número de 9.978; italianos, 7.514; alemanes, brasileños, franceses, ingleses, etc. Es la república sudamericana de mayor densidad de población. Se habla español, y aun cuando hay libertad de cultos, la mayoría es católica.

Las principales ciudades son: Montevideo (habitantes, 423.000), capital de la República y puerto de primer orden, uno de los primeros del mundo; Salto (30.000 habitantes), Paysandú (26.000 habitantes), Mercedes (23.000 habitantes), Fray Bentos o Independencia, Higuera. Colonia, de importancia mucho menor que Montevideo, pues que la población, ganadera, habita, dispersa, en lejanas estancias.

AGRICULTURA Y GANADERÍA. — El país, en parte agrícola, vive entregado principalmente a la ganadería (60 % del territorio, en tanto únicamente un 5 % se dedica exclusivamente a agricultura).

La agricultura produce trigo, maíz, avena, linaza, cebada (en Canelones, Colonia, San José, Minas y Florida); cultiva viñedos—uvas de mesa, vinos—, olivos y tabaco en una agricultura de tipo mediterráneo.

Pero la ocupación y riqueza principal del Uruguay es la ganadera. El país vive de la oveja (cabezas, 14.500.000), de la vaca (8.500.000, de los cuales 3.124.957 vacas, 333.105 bueyes, 73.000 novillos) y del caballo.

Las carnes se salan, secan o congelan, transportándolas en navíos frigoríficos; se obtiene su extracto; se utilizan pieles, lanas, crines, cuernos y huesos.

INDUSTRIA. — Además de la de las carnes, en el Uruguay principal, la minería, en los departamentos septentrionales, obtiene oro, plata, cobre, plomo y lignito.

COMERCIO. — El país importa alimentos (azúcar, aceite, vino, mate), tejidos, manufacturas, maderas, hulla y hierro. Exporta carnes congeladas, extracto de carne, animales vivos, lanas, pieles y productos agrícolas. El 95 por 100 de las exportaciones es de productos derivados de la ganadería.

Las principales naciones con que comercia son los Estados Unidos, Argentina, Brasil, Inglaterra, España, Francia e Italia.

Hay en el territorio cerca de 2.700 kilómetros de vías férreas.

REPUBLICA ARGENTINA

La gran República sudamericana, con una extensión de 2.806.000 kilómetros cuadrados y una población de 9.839.506 habitantes, ocupa la vertiente atlántica de Sudamérica Meridional, como Chile se emplaza en la vertiente pacífica.

Limita con Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay, y da al Atlántico el resto de su fachada oriental.

Por su extensión territorial, la riqueza y variedad de sus recursos naturales, su población y su gran capital, Buenos Aires, la ciudad más populosa de todo el hemisferio meridional del Globo, figura, con el Brasil, a la cabeza de los Estados sudamericanos.

En conjunto, y salvada la rápida vertiente oriental andina, el país se inclina en pendiente regular del pie de los Andes al Atlántico y valle del Paraná. Amplio al N.—1.600 kilómetros de anchura máxima—, se va angostando gradualmente hacia el S. hasta reducirse a 220 km. de anchura máxima en la porción argentina de Tierra del Fuego.

Atendiendo a los grandes rasgos de su morfología, admitiremos las siguientes regiones naturales: *a)* los Andes o la Cordillera, al W.; *b)* las llanuras centrales (Chaco, Pampas), y *c)* las mesetas de Patagonia, al S.

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — A) *Los Andes*. — Al W. de la Argentina se alza, con dirección N. a S., la gran cordillera de los Andes, divididos en Andes del NW., Andes centrales y Andes patagónicos o meridionales.

En el NW. se dilata una gran parte de la alta meseta chileno-boliviana. En dicha meseta se extiende la puna argentina de Atacama, desierto desolado, dominio de lagunas saladas (lagunas de Guayatayoc) y de salares (Salar de Arizaro, Salinas Grandes, Salar de Ratones, Salar de Pocitos), en un paisaje alto-meseteño, andino, tropical, como sus homólogos de Chile y de Bolivia (V. páginas 275 y 287).

Al W. de esta ya excelsa meseta, en la zona en que los Andes alcanzan su mayor anchura, se yerguen los nevados somos de los gigantes volcanes

chilenos (V. Llullaillaco, 6.600 m., por ejemplo). Y en territorio argentino, al W. del Salar de Antofalla, se alza el volcán Antofalla (6.100 m.). Al E. la Cordillera Real desciende bruscamente sobre el Chaco, tajada por afluentes del alto Bermejo. La erosión, glaciaria y fluvial, ha distinguido de la Cordillera recios estribos paralelos a la gran cadena: Sierra Gulumpaja, Sierra de Aconquija, Sierra de Ambato, Sierra de Velasco, Sierra de Famatina (Nevada de Famatina, 6.394 m.), en que se conservan testimonios de viejas erupciones y depósitos glaciares suprayacentes. Las altitudes son grandes: Cerro Granadas (6.217 m.), cerro Aguilar (5.500 m.), cerro Harracar (6.060 m.), Nevada de Cachi (6.000 metros), cerro Incalmassi (6.001 m.).

En suma, se distingue en la porción septentrional andina argentina: *a*) la altiplanicie de la Puna; *b*) la cordillera oriental o precordillera Salto-Jujeña; *c*) las sierras subandinas; *d*) las sierras pampeanas, y *e*) la Cordillera propiamente dicha.

La segunda sección o Andes centrales chileno-argentinos, se extiende por el S. hasta la región en que comienzan los lagos de los Andes patagónicos (lago Nahuel-Huapi). En estos Andes centrales se alza el gigante americano Aconcagua (6.953 m.), al N. del cual los Andes ofrecen una altura media de 5.000 m.—con collados o portezuelos a 4.000 m. de altitud—y al S. del cual los Andes van gradualmente rebajándose. Son montañas y altitudes dignas de cita: Cerro del Potro, 5.840 m.; Cerro del Toro, 6.284 m.; Cerro Mercedario, 6.670 metros; Aconcagua, 6.953 m. — paso del Portillo, 4.060 m.; paso de Uspallata o paso de la Cumbre, 3.900 m.—; cerro Juncals, 6.070 m.; cerro Tupun-

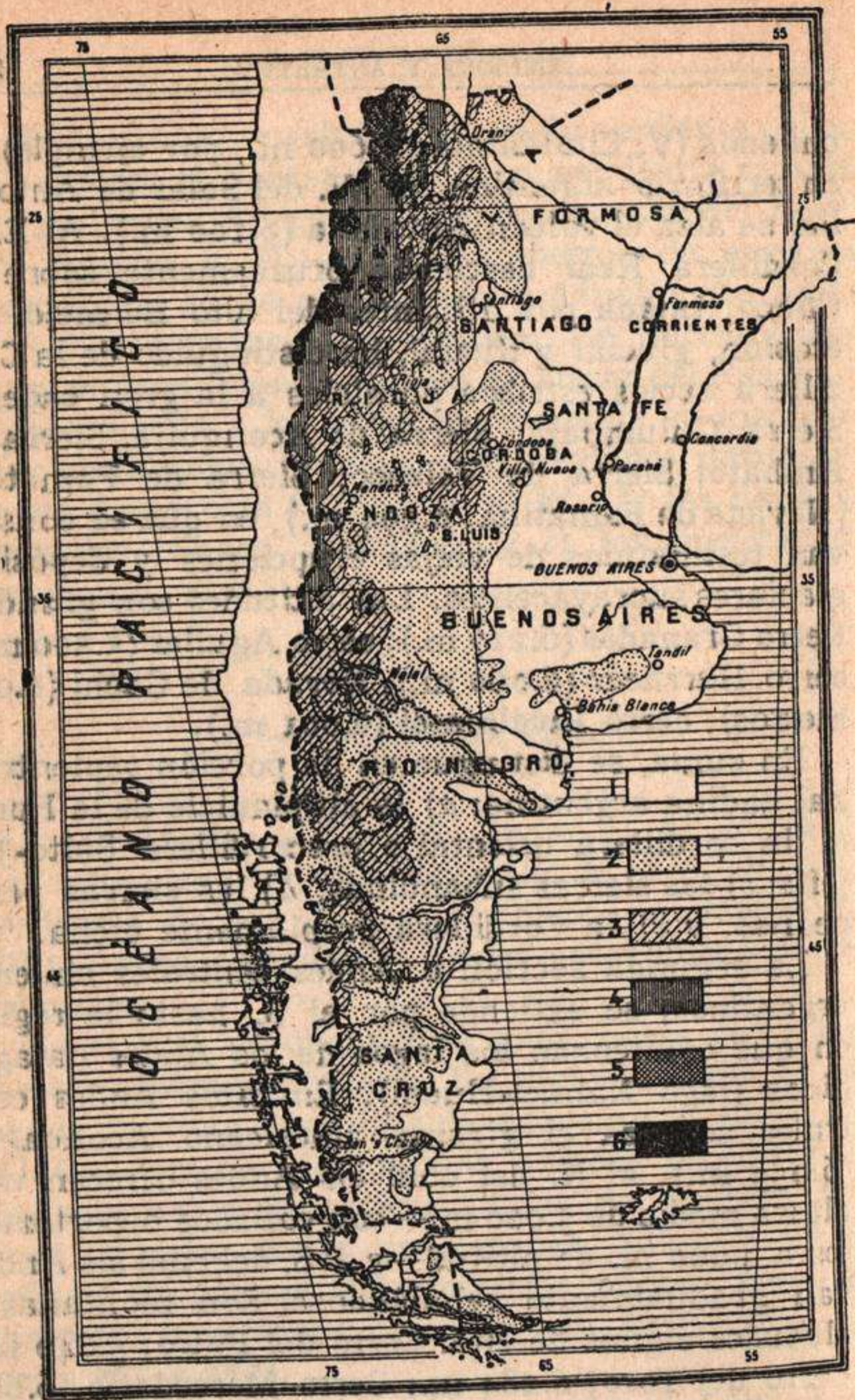


Figura 64. — Mapa hipsométrico de la República Argentina, a la escala de 1:30.000.000

Tintas hipsométricas: 1. De 0 a 180 m. de altitud. — 2. De 180 a 900 m. — 3. De 900 a 2.750 m. — 4. De 2.750 a 4.580 m. — 5. De 4.580 a 5.500 m. — 6. Altitudes superiores a 5.500 m.

gato, 6.710 m.; V. San José, 5.900 m.; V. Maipu, 5.336 m.; cerro Overo, 4.788 m.; V. de Tinguiririca, 4.813 m.; cerro Peteroa, 3.886 m.; cerro Campanario, 4.002 m.; cerro Domuyo, 4.670 m.

Al E. de los Andes centrales se alzan, sepultas sus raíces por aluviones de todo origen (eólico, fluvial y glaciario), sierras—sierra de los Llanos, sierra de Comechnigones (Champagni, 2.851 m.); sierra de San Luis—alzadas en la amplia meseta en que los Andes centrales se expanden hacia el E.

La tercera y última sección de los Andes meridionales o patagónicos—del río Nenquen a Tierra del Fuego—ofrecen alturas más rebajadas—volcán de Chillán, Lanín (3.774 m.); cerro Tronador (3.400 metros); cerro Fitz Roy (3.370 m.), monte Agassiz (3.232 m.) y numerosos y bellos lagos—en hondas cañadas (Lacar, Traful, Nahuel Huapi, Puelo, Menéndez, La Plata, Fontana; los grandes de Buenos Aires, Cochrane [compartidos con Chile], Belgrano, San Martín [compartido con Chile], Viedma, Argentino) en paisaje de tipo alpino o noruego.

En el extremo S. son argentinas la isla de los Estados y la parte oriental—situada al E. del meridiano 68°—de Tierra del Fuego. Todas las demás islas son chilenas.

B) *Llanuras centrales*. — Las partes más bajas de las llanuras centrales, y en ambas orillas del Paraná, están formadas: a) de antiguos aluviones fluviales; b) de arcilla y arena; c) de un *loess*, de espesor considerable, terrazgo negruzco amarillento, de origen a la vez eólico y vegetal.

Las llanuras centrales chaco-pampeanas quedan comprendidas entre los Andes al W., la Me-

sopotamia argentina; el Atlántico al E., el Chaco boreal (paraguayo) al N. y la meseta patagónica al S.

Se subdividen en:

a) El Chaco (440.000 km.² el Chaco argentino de los 770.000 del Chaco total), que formando parte de la extensa depresión chaqueña sudamericana, comienza al S. de la meseta («chapada») del Matto Grosso brasileño, y acaba por el S. en el río Salado, siendo argentinos el Chaco Central, entre los ríos Pilcomayo y Bermejo, y el Chaco Austral, entre los ríos Bermejo y Juramento. Es planicie entre los 100-300 metros.

b) Las Pampas, extensas entre las sierras pampeanas y la precordillera, al W.; el Atlántico, río de la Plata y Paraná al E., el río Salado al N. y el río Colorado, al S. En plena pampa se alzan colinas—sierra de Tandil (450 m.), sierra de Volcán, sierra Pillahuinco y sierra Ventana (1.060 m.)—constituídas por rocas que las relacionan estrictamente con la gran meseta brasileña.

Pocos ejemplos hay en el mundo de llanura tan extensa y perfecta como la pampa argentina. Las formaciones continentales que constituyen las pampas—el pampeano de los geólogos—son limos, como el *loess* de Europa, en gran parte descalcificados, con concreciones calizas en su espesor—originadas por epigénesis de la propia decalcificación (tosca)—y de una gran coherencia. Extensos dichos limos, principalmente entre los 30 y 40° de latitud sur, se dilata en mantos sobre las terrazas fluvio-glaciares y primeros contrafuertes de los Andes. Hacia el S., el *loess* es reemplazado por arenas; más hacia el S.—hacia los 44°—por depósitos moréni-

cos, en indicación de que el *loess* es producto de le-
xiviación de las morenas profundas, acarreados por
los vientos que irradian de Antártica, en tanto
las arenas, más gruesas y densas, han sido acarrea-
das a mucho menos distancia. Los limos, pardos,
de la base del pampeano encierran en abundancia
materiales de proyección volcánica o trozos de lava
acarreados por las corrientes.

En muy pocas partes del mundo encierra el cua-
ternario una riqueza en mamíferos fósiles, sobre
todo de desdentados gigantes, que pueda ser com-
parada con la de las pampas argentinas.

Se distingue en la pampa: *a)* la pampa húmeda,
de 40 a 80 m. de altitud, de formación diluvial y
eólica, cuya linde occidental pasa por Bahía Blan-
ca, Villa María, Mar Chiquita y N. de la ciudad
de Santa Fé, y la pampa seca o árida, al SW., más
alta que la anterior (200-500 m.) y estepa desér-
tica.

C) Patagonia. — Patagonia se extiende al S. del
Colorado, hasta alcanzar el Estrecho de Magalla-
nes, pasándose insensiblemente de la pampa seca
o árida a la Patagonia Septentrional en el ámbito
de la cuenca del río Colorado.

Patagonia, morfológicamente, es una serie de
amplias y planas mesetas y terrazas en gradería,
que desde el Atlántico hasta el pie de los Andes se
disponen en escalones sucesivos de los 50 a 150 m.,
cantiles a orillas del mar, hasta los 1.000 m. en
el zócalo andino. En unos sitios surgen en dichas
terrazas crestas de granitos o de pórfidos («mahui-
das», esto es, montañas en el país).

Sobre dichas mesetas descansan terrazas de can-
tos rodados, así como arenas, procedentes de aca-

reos fluvioglaciares de los Andes. En Chubut y Santa Cruz, capas de cenizas lanzadas por los volcanes sepultan estos depósitos o tapizan el desnudo suelo de las mesetas patagónicas.

Patagonia es, en opinión de H. v. Ihering, el centro paleógeno más antiguo de la aparición de los mamíferos placentarios.

II. HIDROGRAFÍA.— El país, avenado por el sistema Paraná-Paraguay (2.850.000 km.²) y el Uruguay (388.000 km.²), es una de las partes más ricas de Sudamérica y de las más adecuadas a la aclimatación del europeo. La cuenca del Paraná queda separada de la del Amazonas por la rebajada meseta de Matto Grosso.

Los grandes ríos el Paraguay (2.200 km. de longitud) y el Paraná (3.700 km. de longitud), procedentes de la meseta brasileña, se unen no lejos de Corrientes, y desde su confluencia con el Uruguay (1.500 km. de longitud) forman el Plata (300 km. de longitud), de amplio y espléndido estuario (110 kilómetros de anchura entre Montevideo y Punta de las Piedras [Argentina], 250 km. entre Punta Norte y Punta del Este), de aguas turbias y amarillentas por los tarquines acarreados. La cuenca, avenada por dichos ríos y sus tributarios—Pilcomayo, Salado (1.800 km.)—principalmente andinos, ocupa casi una sexta parte de Sudamérica: kilómetros cuadrados, 3.238.000).

El Paraná desciende de la meseta del Brasil, en que nace mediante cataratas, y el Iguasu, afluente izquierdo, cae al Paraná, por otras cataratas bellísimas, en la frontera brasileñoargentina. El Uruguay separa la República de su nombre de la Argentina y fluye al común estuario del Plata. Se desbor-

dan con las crecidas equinocciales y se desparraman en brazos múltiples, inundando las llanuras, raras veces la meseta de Entre Ríos, la Mesopotamia argentina. La marea alta remonta unos 150 kilómetros el Paraná y el Uruguay.

Los ríos fluentes de los Preandes o de los Andes Centrales—Dulce, Primero, Segundo, San Juan, Diamante, etc.—se agotan en las arenas o acaban en verdaderos *xhotts* (Salinas grandes, Mar Chiquita, etc.).

Los ríos patagones, alóctonos—Colorado, Negro (1.200 km. de longitud), Chubut, Deseado, Santa Cruz, Coy, etc.—alimentados por las nieves o los lagos de los Andes Meridionales, se empobrecen al atravesar las desérticas mesetas; y aun cuando se utilizan para el regadío, no son navegables, si bien alcanzan el mar.

III. CLIMA. — Extensa la República Argentina entre el Trópico de Capricornio y el cabo de Hornos, expuesta por el E. a los vientos libres del Atlántico, limitada al W. por la ingente barrera de los Andes, hay en ella varios climas que, a grandes manchas, son: *a*) tropical, en parte del Chaco Central y subtropical en el Chaco Austral; *b*) clima tropical cálido de altitud, como en los altos Andes bolivianochilenos; *c*) clima mediterráneo, de tipo chino o de monzón; *d*) clima templado de tipo ucraniano, variedad estépica; *e*) clima desértico frío, como el patagón, y *f*) climas fríos, ya de tipo noruego, altos Andes; ya de tipo siberiano (Tierra del Fuego). Hay, con todo, entre estos grupos insensibles transiciones.

El clima tropical se encuentra en el Chaco, bien que pase en breve del lado andino al cálido tro-

pical de altura y del lado del Paraná al subtrópico de tipo mediterráneo.

LUGAR	La- titud S.	Lon- gitud W.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Mes más cálido	Mes menos calido	Varia- ción anual	
Misión del Chaco.....	23°,23'	58°,5	24°,3	28°,7	19°,1	9°,6	1081
Villa Formosa.....	26°,12'	58°,6'	21°,4	26°,4	16°,5	9°,9	1452

El clima, de tipo mediterráneo o chino subtropical, con influjo de monzón — sin estación seca y continental, aun a la misma orilla del mar, con grandes variaciones térmicas—, comprende el Uruguay (V. pág. 333) y la media y baja cuenca del Paraná, con las siguientes estaciones:

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm
			Media anual	Mes cálido	Mes frío	Varia- ción anual	
Goya.....	29°,9	—	20°,0	25°,7	13°,7	12°	979
Paraná.....	31°,45'	—	18°,7	25°,0	12°,0	13°	955
Corrientes.....	27°,30'	—	21°,4	26°,1	15°,4	10°,7	1193
Santiago del Estero...	—	—	21°,7	28°,5	14°,4	14°,1	497
Buenos Aires.....	34°,37'	22	16°,6	23°,1	10°,1	13°	867

El régimen pluviométrico de Buenos Aires es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
60	76	94	70	87	70	43	48	65	97	63	94 mm.

Dentro del grupo de los climas templados, la pampa es el dominio por donde se extiende el clima ucraïniano, variedad estépica comparable con el de las praderas de los Estados Unidos y Sur de Rusia, en que se encierran las siguientes estaciones:

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvia anual en mm.
			Media anual	Mes cálido	Mes frío	Varia- ción anual	
Tucumán.....	26°,51'		18°,8	24°,4	12°,2	12°,2	965
Córdoba.....	31°,25'	437	16°,9	22°,9	9°,9	13°	704
Rosario.....		29	17°,2	24°,7	9°,6	15°,1	921
Río Cuarto.....		436	16°,4	23°	9°	14°	752
Mar del Plata.....		17	13°,6	19°,6	7°,9	11°	690
Tandil.....		175	14°,4	21°,2	7°,9	13°	790
General Acha.....		221	14°,7	22°,7	7°,2	15°,5	498
Bahía Blanca.....	38°,4'	15	14°,6	22°,5	7°,5	15°	490
San Luis.....	33°,19'	760	16°,6	24°,7	8°	16°,7	554
Mendoza.....	32°,53'	780	16°	23°,4	7°,8	15°,6	183

Las temperaturas y las lluvias de esta zona establecen tránsito entre el clima de la región anterior, de un lado, y el desértico cálido de altitud de la alta Argentina andina del NW., de otro.

El régimen pluviométrico de San Luis es el siguiente:

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
56	71	80	36	10	9	2	6	26	39	107	112 mm.

El clima cálido de altitud, desértico, se presenta en la alta meseta del NW. argentino (Jujuy, Salta), prolongación natural de la meseta boliviana.

na, semejante al clima desértico chileno (V. página 290).

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Enero	Julio	Varia- ción anual	
La Quiaca.....		3490	10°,4	4°,8	15°,3	10°,5	361
Humahuaca.....		3025	12°,3	8°	17°,2	9°,2	202
Salta.....		1085	17°,6	10°,5	21°,7	11°,2	540
Catamarca.....			19°,9	21°,7	10°,5	16°	270
La Rioja.....			19°,8	27°,3	10°,6	16°,7	287
San Juan.....			17°,3	25°,8	8°,4	17°,4	65

Las lluvias de Mendoza son afines de las de este clima.

Es interesante el régimen pluviométrico de dichas localidades, y algunas más antes no citadas de la misma región.

LUGAR	Lluvia anual en mm.	Meses más lluviosos	Período sin lluvias
La Quiaca.....	361	Enero 117	4 meses (mayo a julio)
Humahuaca.....	202	— 44	5 — (mayo a septiembre)
Catamarca, { Santa María,	203	— 65	5 — (mayo a septiembre)
{ Tinogasta.	110	— 51	7 — (mayo a noviembre) sólo 3 mm.
Chilecito (La Rioja)....	125	Febrero 22	1 mes (septiembre) 0 mm.
San Juan.....	65	Enero 17	(junio a agosto, 1 mm. cada uno).

Por Patagonia se extiende otro clima desértico, pero frío y oceánico, no continental: el llamado

clima patagón—con recios vientos desecadores del suelo—, cuyas estaciones son:

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvias en mm.
			Media anual	Mes cálido	Mes frío	Variación anual	
Patagones			15°,5	23°,5	8°,4	15°,1	310
Rawson.....			13°,3	21°,2	5°,5	15°,7	560
Santa Cruz.....	50°,2	12	8°,4	15°,9	1°,2	14°,7	153
Río Gallegos.....			6°,6	13°,7	-0°,8	14°,5	404
Limay.....		275	14°,5	24°	5°,4	18°,6	148

Su régimen pluviométrico es el siguiente:

LUGAR	Lluvia anual	Meses más lluviosos	Meses menos lluviosos
Patagones	310	diciembre, 43	febrero, 13
Limay.....	148	agosto, 28	febrero, 3
Sierra Grande (Río Negro).	418	mayo, 120	agosto, 3
Tratayen (Neuquén).....	199	febrero, 29	abr. a nov. 3 mm. cada uno
Santa Cruz.....	153	julio, 29	septiembre, 4

Hay, pues, evidente aridez, pero no tan acusada como en los climas continentales.

Los climas fríos de Argentina son dos: *a*) el de tipo noruego de los altos Andes Centrales y Meridionales no sometidos al influjo del Trópico, y *b*) el de tipo siberiano de Fuegia o de Tierra del Fuego. Citemos del primero la estación de

LUGAR	La- titud S.	Al- tura en m.	TEMPERATURA				Lluvias anuales en mm.
			Media anual	Mes menos frío	Mes más frío	Varia- ción anual	
Uspallata.....	32°,29'	2847	—	11°,9	1°,1	—	172

y del segundo

Ushuaia	—	—	5°,4	11°	— 0°,2	11°,2	568
Isla de los Estados.	—	—	5°,5	8°,9	2°,5	6°,4	1701

La Argentina posee, pues, una serie de climas comprendidos entre el tropical y subantártico, con dominio evidente de los subtrópicos, de tipo mediterráneo, y los templados.

Hay bruscas oscilaciones termométricas, debidas a la acción de los vientos, ya «zonda» o brasileño y cálido, ya «pampero», seco y frío (el «pampero» puede producir un descenso de 10° en dos horas). Junto a los Andes, en la zona de las altas mesetas patagonas, pampas occidentales y planicies salinas en que los ríos se secan y agotan antes de llegar al mar, son extremas la pureza del cielo y la sequía, al punto de convertirse en esta dilatada faja argentina en el temible enemigo del labrador y aun del ganadero.

Son igualmente vientos dignos de nota: *a*) los alisios del SE., «su estada», que en mayo y en octubre suelen originar tempestades en el estuario del Plata, y *b*) las brisas, de día o de noche («viraciones»). La violencia de los vientos en las llanuras argentinas es elemento presente en el clima del país.

Tres son, en conjunto, las notas distintivas del

clima argentino: *a*) la temperatura media, por lo general, desciende en menor distancia a medida que nos alejamos del Trópico; *b*) el clima es de tipo continental, extremado, de bruscas oscilaciones térmicas, gobernadas por los recios vientos, y *c*) la escasez de lluvias es muy marcada al W. y SW. de la Argentina.

IV. BIOGEOGRAFÍA. — El reparto de los climas explica la distribución de las asociaciones biogeográficas en la Argentina.

El bosque tropical, con todo su cortejo faunístico y florístico, se dan en el Paraná y Paraguay superiores, de temperaturas cálidas, de lluvias abundantes.

En Entre Ríos, el bosque se aclara y aparece la jugosa pradera, en parte con monte bajo, en parte con monte alto (quebracho, palmera yatai, caronday). Así es gran parte del Chaco, salvo en el W., en el que por menguar las lluvias la selva-galería corre a lo largo de los cauces y el resto es una especie de sabana-parque (quebrachos, mimosa, guayacos) hasta pasar a la estepa desértica (nopal), *Cereus*, arbustos espinosos, algunas mimosas).

La pampa es la pradera o estepa de gramináceas, con plantas espinosas (cardos) sin árboles o en número muy reducido (los estancieros han plantado numerosos chopos y eucaliptos en las cercas de sus fincas). Al SW., y a medida que la sequía y aridez se extreman (estepas de Chanar, por ejemplo), la vegetación herbácea va cediendo su lugar al matorral espinoso (cactáceas). Son estepas con reposo invernal en que dominan gramináceas, hierbas vivaces, plantas tuberculosas y bulbosas; arbustos y árboles (ombú) muy diseminados. Es

grande el número de plantas europeas, principalmente españolas, naturalizadas.

Con ellas se entremezclan estepas salinas o desiertos con salsoláceas—salitrales—a los que caracterizan determinadas salsoláceas (*Atriplex pamparum*, *Suaeda divaricata*, *Spirostachys patagonica*, etcétera), con otras plantas xerófilas, *Opuntia*, *Cereus*. Ciertas asociaciones halófilas — con carrizos en barrancos y torrenteras— pueden llegar en los Andes a los 2.000 m. de altitud. En Bahía Blanca—tierra del diablo, de los indios—, dunas desnudas y extremada salobridad.

En Patagonia habrá que distinguir: a) los Andes, dominio de la zona antártica, con bosques, arbustos y matas de follaje perenne, gramináceas y hierbas de vegetación periódica allí en donde las lluvias son abundantes. En las terrazas y mesetas patagónicas, en donde apenas llueve, vegetación espinosa y xerofita.

Respecto de la fauna, citemos en las pampas de la Plata la vizcacha o viscacha, quinquílido lagostomino (afín a la chinchilla); el avestruz americano, chengue o ñandú (*Rhea americana*) de la Plata y N. de Patagonia, la perdiz-martinete, etc.

En Patagonia el guanaco o huanaco, el puma, que del N. de Patagonia se extiende hasta Norteamérica; la viscacha, el tucutuco, el cóndor, etc., y entre los roedores cávidos el *Dolichotis patagonica* Shaw, que también se encuentra en La Plata.

Regiones naturales. — Según Repetto (1) hay en la Argentina cuatro grandes regiones naturales:

(1) REPETTO (LUIS G.): *Las grandes regiones naturales de la República Argentina*. Buenos Aires, 1926.

1.^a Región andina, que en la Puna es paisaje de desierto de altura. Sierras mondas, salares — clima continental extremado, vegetación xerofita—. En las faldas de los Andes y según altitud, la vegetación se distribuye en pisos diversos. Los Andes patagónicos — clima templado frío, lluvias copiosas, vegetación densa — ofrecen un paisaje alpino.

2.^a Llanuras chacopampeanas, subdivididas en: *a*) llanuras chaqueñas, país de ríos divagantes, de inundaciones periódicas, extensos bañados, lagunas y esteros, de clima subtropical, con vegetación de bosque y sabanas subtropicales (en el NE., selva tropical). Hacia el W. y SW., las lluvias escasas reemplazan la sabana, bosque y palmar por matorral xerofito hasta dar en la verdadera vegetación del monte oriental argentino, y *b*) llanuras pampeanas o pampas, a su vez subdivididas en: 1.^o, «pampa húmeda», la oriental pradera herbosa, con dominio de las gramíneas, región agroganadera del país, y 2.^o, «pampa seca» al W. de la anterior, de clima continental, menguadas lluvias y recios vientos, con vegetación xerofita en formación abierta. La presencia de médanos de cuencas cerradas en vías de entarquinamiento y creciente salinidad por los aportes incesantes de ríos sin desagüe, sus ríos temporales (Desaguadero), son elementos esenciales en la pampa.

3.^a Mesopotamia argentina o Megapotamia, entre los grandes ríos Paraná y Uruguay, a su vez subdividida en: *a*) Meseta (gobernación de Misiones y extremo NE. de Corrientes), país subtropical (lluvias abundantes en torno a los 1.300 m.), prolongación natural, por su morfología, clima y suelos lateríticos, de la meseta paraguaya de Amam-

bay y tránsito a las selvas tropicales del dominio brasileño-paraguayo; *b*) llanura baja NW. de Corrientes) en gran parte ocupada por el estero Iberá (8.000 km.²), y *c*) Lomadas (o cuchillas) y valles amplios (S. de Corrientes y provincia de Entre Ríos), país de sabanas y de parques naturales.

4.^a Patagonia, en la que la vegetación xerofita de los llanos de meseta y terrazas contrasta con la más densa de los valles y cañadones.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

La República Argentina es una república federal, que comprende las siguientes provincias y territorios:

PROVINCIAS	Extensión superficial en km. ²
Buenos Aires (con la isla de Martín García), distrito federal.....	186
Buenos Aires (La Plata).....	305.121
Catamarca.....	123.138
Córdoba.....	161.036
Corrientes.....	84.402
Entre Ríos (Paraná).....	74.571
Jujuy.....	49.162
La Rioja.....	89.498
Mendoza.....	146.378
Salta.....	161.099
San Juan.....	87.345
San Luis.....	73.923
Santa Fe.....	131.906
Santiago del Estero.....	103.016
Tucumán.....	23.124

*

TERRITORIOS	Existencia superficial en km. ²
Chaco (Resistencia).....	135.000
Chubut (Rawson).....	240.000
Formosa.....	104.000
La Pampa (Santa Rosa).....	134.000
Los Andes (San Antonio de los Cobres).....	88.000
Misiones (Posadas).....	25.000
Neuquén.....	102.000
Río Negro (Viedma).....	201.000
Santa Cruz (Gallegos).....	242.000
Tierra del Fuego (Ushuaia).....	20.000 (1)

Según últimas estimaciones, la población es de 9.839.431 habitantes (de ellos 2.300.000 extranjeros). La población es blanca, de origen europeo, principalmente español. Entre los criollos es muy vivo el sentimiento argentino. Los extranjeros son, en orden a su número, italianos, españoles (singularmente vascos), franceses, anglosajones, eslavos, judíos, turcos y sirios. Es país de fácil aclimatación al emigrante europeo, singularmente al mediterráneo.

No quedan indios sino en el Chaco (chiriguano, matacos, tobas) y en el extremo S. de Patagonia y Fuegia. El gaucho, de origen mestizo, de blanco e india—pastor jinete—desaparece en la transformación agrícola que experimenta la pampa. En el seco NW. hay mestizos (cholos o chinos).

La población, aun muy escasa con respecto al territorio, se concentra casi en su mitad en la pam-

(1) Según informe remitido a la Sociedad de Naciones, la extensión territorial de Argentina es de 2.792.713 km.²

pa oriental y principalmente en las ciudades (Buenos Aires, por ejemplo).

Las principales ciudades son: Buenos Aires (2.310.441 habitantes, según el censo de 1925), capital federal, la mayor ciudad del hemisferio meridional y de habla castellana en el mundo — una de las mayores y mejores ciudades del Globo — emporio principal de Sudamérica, ciudad moderna, grandiosa y rica, con fuertes colonias mediterráneas (italiana y española). Rosario (265.000 habitantes), la segunda ciudad de la República, es puerto fluvial, comercial e industrial; Córdoba (200.000 habitantes), la tercera, es ciudad cultural, con prósperas industria y comercio; La Plata (151.000 habitantes), 50 kilómetros al SE. de Buenos Aires, puerto en el estuario; Tucumán (92.000 habitantes, en rica región productora de maíz, azúcar, tabaco; Santa Fe (60.000 habitantes), Bahía Blanca (45.000 habitantes), en la pampa meridional, con próspero arsenal; Mendoza (59.000 habitantes), etc. En el seco NW., pequeños centros: La Rioja, 13.000 habitantes; Jujuy, 8.000 habitantes, salvo Salta, que alcanza a los 29.000 habitantes, y otras.

Se habla español, con tendencia a la formación de una lengua criolla o argentina, y se profesa, por la mayoría, la religión católica.

AGRICULTURA Y GANADERÍA. — La Argentina es un vasto país agrícola y ganadero, granero espléndido, exportador de trigo (con veranos más cálidos que en su homólogo de Norteamérica).

Se estima en 101.175.000 hectáreas la extensión del terreno cultivable; en otro tanto, el país de pastos; en 38.850.000 hectáreas el territorio hoy entregado al bosque y monte, y el resto es terreno no

utilizable (montaña, aguas, país árido). Desde el punto de vista agrícola pueden admitirse cuatro principales regiones:

a) El N. y NW., región de cálidos veranos, secos inviernos, árida. Cultiva principalmente tabaco y caña de azúcar (400.000 toneladas de azúcar), teniendo por centros a Tucumán, Salta, Jujuy, con trigo y maíz. Hacia el NE. tropical y subtropical se cultiva café, naranjas, bananas y algodón (Chaco). Hay algún ganado bovino que se hace numeroso en Entre Ríos.

b) La región W., al pie de los Andes, árida y zona de extensos regadíos, de clima extremado subtrópico, de escasas lluvias, verano seco y soleado, de ambiente luminoso y cristalino (San Luis, San Juan, Mendoza, La Rioja, Catamarca, y cuyo centro principal, en la antigua región de Cuyo, es Mendoza), cultiva viñas y frutales de regadío, admirables huertas y vergeles. Hacia el E., alfalfares y ganadería.

c) La región E., inclinada hacia el estuario del Plata, dominio de la pampa, es hoy región de cereales, con otros cultivos, y como antes región ganadera. Las provincias pampeanas de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos (en la Mesopotamia) — las más ricas poseen extensos campos de trigo — se estima en 7.284.600 hectáreas la extensión del área dedicada a su cultivo, el más importante, principalmente, de Santa Fe a Bahía Blanca; maíz, linaza, avena; alfalfares alimentadores de una ganadería que no sólo se transforma y mejora, sino que retrocede ante los progresos de una agricultura que se estima cultiva hoy más de 25.000.000 de hectáreas. La langosta y la sequía,

sobre todo en el W. pampero, son su posible azote, aun cuando se hacen obras para la extensión del regadío.

Ha desaparecido la vida pampera, pintoresca, de los rebaños en libertad, y la del gaucho, el pastor, cazador con bolas o lazo. Al presente la pampa está dividida en campos o estancias mediante cercas de alambre, a lo largo de las cuales se han plantado chopos o eucaliptos, cuyo recinto se dedica al cultivo o a la ganadería. País de gran propiedad, las estancias son extensas, de 5.000 a 75.000 hectáreas (algunas de 175.000 hectáreas), aun cuando hoy hay tendencia a la parcelación en estancias menores.

d) Patagonia o la región S. En ella sólo es posible la agricultura mediante el regadío—se han realizado trabajos hídricos colosales en el río Negro—. Es país principalmente pastoril, especializado en la cría de la oveja, adaptable a su aridez. Magellania y Fuegia son países cuyos ricos pastos se van utilizando, como los de las islas Falkland (véase más adelante), en la cría del ganado lanar.

En el país de pastos y hierbas que en un principio fué la Argentina, se aclimataron fácilmente los principales herbívoros domésticos de Europa (caballo, vaca, oveja) que, cimarrones, pronto se asilvestraron. Al presente, la vaca y el caballo se localizan en la pampa húmeda y en la Mesopotamia, y en las partes más secas de Argentina, pampa árida, Patagonia—comparables con Australia y Africa del Sur—se especializan en la cría de la oveja.

La explotación de la ganadería (hacienda obe-

dece hoy a estrictos principios científicos en la Argentina: por la conducción inteligente de las estancias, por la selección y cruzamiento con reproductores selectos, por una mejor alimentación (20.000.000 de hectáreas dedicadas al cultivo de la alfalfa).

Argentina es la tercera, después de la India y Estados Unidos, en número de vacas (38.000.000); la tercera, después de Rusia y de los Estados Unidos, en el de los caballos; la segunda, después de Australia, en ovejas (31.000.000 y 45.000.000 en 1914), de las que un 43 % en la provincia de Buenos Aires solamente. Hay también 1.500.000 cerdos.

Es país de inmenso porvenir en la agricultura y ganadería.

INDUSTRIA. — Aun cuando la madera no es hoy producto principal en la Argentina, solamente en el N., Chaco, tienen alguna importancia las industrias forestales. Se explota el quebracho, cuya dura madera se utiliza en la construcción de carruajes, y su extracto, rico en tanino, es curtiente.

La minería no es tampoco al presente industria principal. Se extrae petróleo, en cantidades crecientes, en Santa Cruz y Chubut (Comodoro Rivadavia, en la bahía de San Jorge), Plaza Huincul, etcétera. Hay a lo largo de los Andes menas metálicas: oro, plata y cobre en Catamarca; oro y cobre en San Juan y la Rioja; hierro, tungsteno y aun hulla (Andes patagónicos).

Las industrias principales de la República, sobre todo en las provincias pampeanas, son las derivadas de la ganadería, singularmente la de las carnes congeladas — potentes frigoríficos a lo largo del Plata — y carnes en conserva, grandiosos esta-



blecimientos de descuartizamiento y preparación, extracto de carne y subproductos (grasas, cuernos, huesos, colas, etc.).

Las lanas, los cueros, las pieles dan lugar a una rica exportación. Las industrias lácteas: leche, queso, manteca, etc., en prosperidad creciente.

Son no menos importantes las industrias derivadas de la agricultura: azúcar (Tucumán), vinos (Mendoza), molinería, destilería, cervecería, etc., al punto de que la harinera es la segunda industria del país después de la de las carnes congeladas. Las industrias metalúrgicas, las del papel y gráficas, fósforos, etc., en progreso diario.

Es país al que espera un gran porvenir industrial.

COMERCIO.—La Argentina importa tejidos, libros, manufacturas, armas de fuego, maquinaria, etc.

Exporta trigo — el segundo país exportador americano, después de los Estados Unidos—, maíz y sus harinas (en competencia con el Canadá), linaza, animales vivos, carnes, en competencia con los Estados Unidos; lanas (compitiendo con Australia), pieles y cueros. Buenos Aires, Rosario, La Plata, exportan grandes cantidades de trigo, maíz, linaza, y Bahía Blanca es puerto de exportación de los trigos y lanas de la pampa meridional.

Argentina comercia con Inglaterra, Estados Unidos, Alemania, Francia, Italia, Bélgica, España y Brasil.

Son cada vez más numerosas las vías de comunicación. Líneas regulares de vapores la relacionan con el mundo entero: Inglaterra, Estados Unidos, España, Alemania y aun Japón.

Las líneas férreas interiores ascienden a 36.000

kilómetros (gran densidad en torno a Buenos Aires), que alcanzan la Patagonia, el Pacífico, por el ferrocarril transandino, y la alta meseta boliviana (V. Bolivia).

Es considerable la longitud navegable de los grandes ríos; un servicio de *ferry-boat* entre Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay), cruza el Paraná.

Hoy también diversas líneas aéreas regulares y un servicio entre Buenos Aires y Montevideo, estando proyectadas líneas aéreas mundiales.

V. — ARCHIPIÉLAGO ANDANTÁRTICO ANTÁRTICA

Las islas Falkland (o Malvinas), Georgia Meridional, el grupo de las Sandwich Meridionales, las Orcadas Meridionales (South Orkneys) y Shetlands Meridionales son islas unidas geográficamente por una cresta submarina, prolongación de los Andes de América del Sur hasta alcanzar Antártica. Se llama, por tanto, Archipiélago Andantártico al rosario de las islas mencionadas, el cual queda comprendido entre los 51 y 63° de latitud S. y entre los $27^{\circ},30'$ y $62^{\circ},35'$ de longitud W.

Las islas Falkland distan 300 millas de la costa patagónica; Georgia del Sur, 850 millas ESE. de las Falkland; las Sandwich Meridionales, 300 a 400 millas al SE. de Georgia, y la más meridional del grupo, Thule Meridional, 550 millas E. por el norte de las Orcadas Meridionales, las cuales, a su vez, se hallan a 650 millas SE. de Port-Stanley (capital del Archipiélago en las Falkland), 450 sud-

oeste de Georgia del Sur y 250 E. de las Shetlands Meridionales. El Estrecho de Bransfield separa estas últimas de Tierra de Graham (Antártica). Se estima el área total del Archipiélago en unos 25.500 kilómetros cuadrados.

Las expediciones anuales de los balleneros y las menos frecuentes de algunas comisiones científicas van ensanchando el conocimiento de este Archipiélago y del extenso continente de Antártica.

ARCHIPIELAGO ANDANTARTICO

I. — GEOGRAFÍA FÍSICA

I. RELIEVE. — Las Falkland se componen de dos grandes islas: Falkland del Este (7.770 km.²) y Falkland del Oeste (5.957 km.²) y cerca de un centenar de pequeñas islas con un área total de 16.835 kilómetros cuadrados.

El territorio es una landa ondulada rota en partes por enhiestas crestas de cuarcitas y picos que se alzan sobre extensos turbales (Mount Adam, 689 m.), ofreciendo el país grandes semejanzas con las altas tierras occidentales de Escocia. La costa, con numerosas islitas, dentada en bahías penetrantes, constituyendo excelentes puertos (Port Stanley, por ejemplo). Georgia Meridional, mucho más montañosa que las Falkland, tiene una cadena axial (2.520 m.) ocupada por una glaciación de tipo alpino. Las ensenadas, frecuentes, se internan en el país por cañadas con glaciares en sus cabecezas, y en ciertas partes, especialmente hacia el sur, los glaciares, que culminan en la cadena central

de Allardyce (Monte Paget, 2.515 m.), alcanzan el mar. Surge súbita, abrupta y excelsa del mar como uno de los picos de los sumersos Antartandes.

La fisiografía de las Orcadas Meridionales o islas Powell es semejante a la de Georgia, con la diferencia de que las montañas no son tan altas y el país está mucho más sepulto por glaciares. Se compone el grupo de dos grandes islas: isla Coronación (la altitud de cuyas montañas es de 1.500 m.) e isla Laurie, con crestas montañosas cuya altitud es de 600 m. De las cimas al mar, el país queda sepulto por un glaciar. La isla Powell, en el Estrecho de Wáshington. Se conoce poco el grupo de las Sandwich Meridionales: media docena de islas pequeñas, entre las cuales pueden citarse Bristol, Montagne, Saunders y la isla de Candlemas, que es un volcán en actividad.

Las Shetland Meridionales (isla Rey Jorge, isla Livingstone, isla Decepción, isla Smith) se relacionan con las Tierras de Luis Felipe y de Graham, porción septentrional de Antártica. En la Tierra de Graham reaparece la cadena andina dispuesta como en América del Sur; al W. forma una costa abrupta rota en profundas bahías y archipiélagos, en tanto al E. se extiende en terrazas y llanuras. Pero América del Sur está en gran parte libre de hielos, y la Tierra de Graham está casi completamente cubierta por ellos.

Geológicamente, las islas Falkland están casi enteramente formadas por rocas devónicas semejantes en facies y faunas a las de la Colonia del Cabo y no al devónico sudamericano. En tanto no hay glaciares en las Falkland, se presentan ya en Georgia y en las Orcadas Meridionales.

Estas últimas aparecen como picos emersos de una tierra, mucho más extensa, hoy sumersa. Entre otras razones, lo demuestra la presencia de un zócalo de 200 brazas de profundidad que súbitamente cae, abrupto, a 2.000 brazas. Batimétrica-mente se ha demostrado la existencia de una cresta submarina que une América del Sur con Antártica por Tierra del Fuego, Islas Falkland, Georgia, Sandwich, Orcadas y Shetland Meridionales, que en tiempos y en gran extensión fué tierra emersa, puente entre América del Sur y Antártica. Según Pirie, las rocas silúricas de las Orcadas Meridionales pueden referirse a las silúricas de ambas vertientes de la cadena andina en Bolivia y Argentina Septentrional, y en la provincia de Buenos Aires a las de las sierras pampeanas (sierra Tandil, sierra de la Ventana). Del mismo modo, Tierra de Luis Felipe, Tierra Dauco, Tierra del Rey Oscar II y Tierra de Graham, en Antártica, son de composición y tectónica semejante a América del Sur, y en ellas vuelven a aparecer volcanes activos.

II. VEGETACIÓN. — La flora del Archipiélago se compone principalmente de varias especies de musgos y líquenes y un número grande de algas unicelulares. Las islas Falkland, de flora más rica, contienen 143 fanerógamas, y a medida que los grupos insulares ascienden en latitud, las fanerógamas disminuyen (50 en Georgia y tan sólo dos en Tierra de Graham). Las floras de todas estas islas subantárticas muestran relaciones entre sí, y es interesante advertir sus afinidades con la de Antártica (cuyo conocimiento es, de otra parte, todavía incompleto) y su evidente origen fueguino (o de Tierra del Fuego).

III. FAUNA. — La fauna del Archipiélago Andantártico tiene por nota propia la presencia de numerosos cetáceos, cuyas principales especies en los mares adyacentes son diversas ballenas (*Balaena australis*, *Balaenoptera musculus*, *B. sibbaldi* y *B. borealis*; *Megaptera boops*; la ballena de esperma o cachalote, *Physeter macrocephalus*; *Globiocephalus melas*; *Grampus griseus*).

En las islas Falkland vivía un cuadrúpedo, único del Archipiélago, lobo-zorro (*Canis australis*) hoy extinto. En las mismas Falkland se encuentran otros mamíferos como el león de mar (*Otaria jubata*, focas (*Arctocephalus*) y elefante de mar (*Macrorhinus*).

Es espléndida y numerosa la avifauna (pingüino, petrel, ganso, etc.), sobre todo la marina y de ribera.

II. — GEOGRAFÍA HUMANA

Según el censo de 1921, la población era de 2.087 habitantes (de ellos, 905 mujeres) y sólo en Georgia del Sur y en 1924 había 1.337 (casi todos balleneros; sólo tres mujeres). La capital, Port-Stanley, tiene 890 habitantes.

AGRICULTURA E INDUSTRIA. — La principal industria es la ganadera en las Falkland. Las manadas de caballos que había en tiempos de Darwin han sido reemplazadas al presente por rebaños de ovejas (635.000 cabezas en 1924), cuyo esquilmo principal es la lana.

La pesca de la ballena —muy numerosa en estos mares de excelentes puertos y abrigo— y productos derivados (grasas, espermas) es también indus-

tria principal. Realízanla escandinavos, ingleses y sudamericanos.

La exportación, lana y productos de la ballena, se realiza al Reino Unido, Noruega y América del Sur (Argentina, Uruguay). Todo el Archipiélago es posesión inglesa.

ANTÁRTICA

Antártica es un continente situado en el casquete polar antártico, de 20.000.000 de km.² (dos veces Europa) de extensión superficial, envuelto por el océano Glacial Antártico, y en el que se admiten diferentes mares costeros (mar de Bellingshausen, mar de Veddell, mar de Ross). Algunas partes de Antártica rebasan el círculo polar antártico y dan por tanto, sobre los océanos Pacífico, Atlántico e Indico. Antártica, por la Tierra o península de Graham, se aproxima a América más que a ningún otro continente; Africa es el más distante.

Sus principales exploradores han sido Ross, Amundsen — descubridor del Polo Sur en 1911 —, Shackleton, Mawson, Drygalski y Nordenskjöld (Otto).

I. RELIEVE.—El continente de Antártica (Antarktís) es un alto país amesetado, de gran altitud, sepulto por un inmenso casquete glaciar, inlandsiss, de considerable espesor. Esta glaciación hipertrofiada viene impidiendo la exploración de Antártica, a la fecha actual muy poco conocida. Algunas de sus costas o bordes, muy abruptos, libres de hielos, han podido ser explorados y por ellos ha sido posible avanzar hasta el centro del continente (Polo Sur, a 3.070 m. de altitud).

Para su estudio, Antártica se divide por el meridiano 20° longitud W. de Greenwich — prolongado en el antimeridiano 160° longitud E. de Greenwich — en dos partes: Antártica Oriental y Antártica Occidental. En la primera se admiten dos cuadrantes: *a)* el de Gauss (o de Enderby), apenas explorado, salvo las tierras de Enderby y de Kemp, y *b)* el cuadrante Victoria, con las tierras de Wilkes, Kaiser Guillermo II, Reina María, tierra de Adelia, Rey Jorge V y tierra meridional de Victoria (volcanes Erebus, 4.050 m., y Terror, 3.318 m.), con el archipiélago de las Balleny (islas Sturge, Buckle, Borradaile, Young, Rowe).

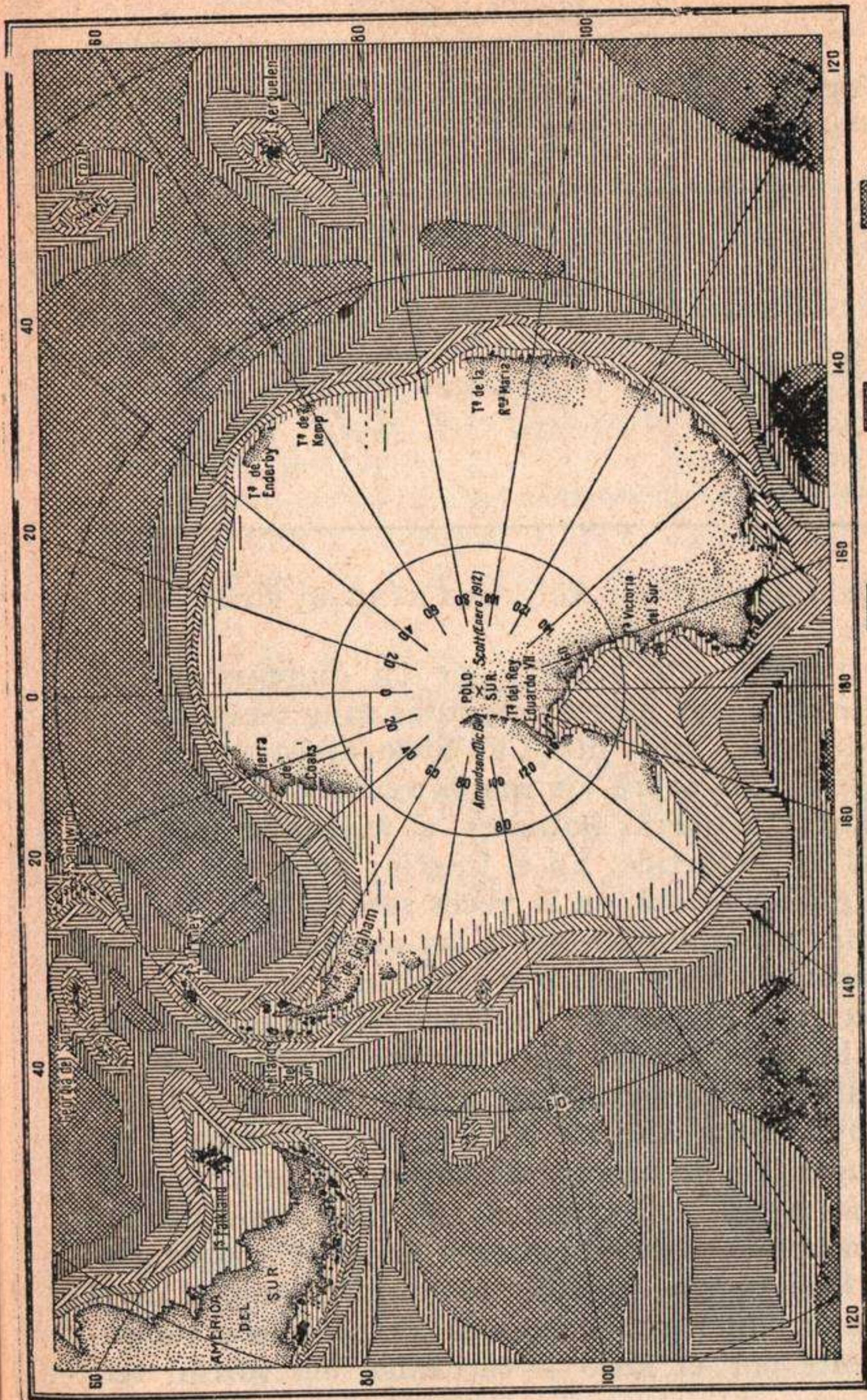
En la Antártica Occidental se admite:

a) El cuadrante de Weddel o Dependencia de Falkland.

b) El cuadrante de Ross, con la dependencia de Ross, entre los 160° longitud E. y 150° longitud W., proclamada como establecimiento británico y colocada bajo la jurisdicción del gobernador general de Nueva Zelandia el 30 de julio de 1923.

Pequeñas islas, deshabitadas, como las de Campbell, las tres islas del Rey, las islas de los Antípodas, las Bounty y las Snares.

II. CLIMA Y GLACIACIÓN. — El continente Antártico, cuyo centro es el propio Polo Sur aproximadamente, ocupa una región más fría que Groenlandia. Es además país de gran altitud; razones que explican su clima continental y riguroso. La isoterma de 0° del mes más cálido rodea todo el NE. de Antártica Occidental y todo el cuadrante Victoria de la Antártica Oriental. Antártica es, pues, mucho más glacial que las regiones árticas.



- 1. [Hatching pattern 1]
- 2. [Hatching pattern 2]
- 3. [Hatching pattern 3]
- 4. [Hatching pattern 4]
- 5. [Hatching pattern 5]
- 6. [Hatching pattern 6]

Figura 66. — Mapa de Antártica, a la escala de 1 : 70.000.000

Tintas batimétricas de los mares adyacentes a Antártica: 1. De 0 a 180 m. de profundidad. — 2. De 180 a 915 (100 brazas). — 3. De 915 a 1.829 (1.000 brazas). — 4. De 1.829 a 2.745 (1.500 brazas). — 5. De 2.745 a 3.658 (2.000 brazas). — 6. De 3.658 a 4.673 metros (2.500 brazas) de profundidad

Algunos datos de su clima, no bien conocido todavía, podrán dar idea de su rigor:

LUGAR	TEMPERATURA MEDIA		
	Enero	Julio	Anual
Isla Amberes....	+ 1 ^o ,1	— 13 ^o	—
Snow Hill.....	— 0 ^o ,9	— 20 ^o ,8	—
70 ^o lat. S.....	— 1 ^o ,3	— 23 ^o ,9	— 13 ^o ,3
80 ^o lat. S.....	— 7 ^o	— 36 ^o	— 25 ^o
90 ^o lat. S.....	— 11 ^o	— 42 ^o	— 30 ^o

Del inlandsiss de Antártica irradian vientos fríos en todos los rumbos.

Antártica está sepulta por un inmenso glaciar (el límite de las nieves perpetuas muy cerca del nivel del mar), cuya masa de hielo desborda en amplios lóbulos sobre los mares vecinos, al punto de constituir barreras flotantes, el fenómeno más original de Antártica. En el interior del continente y del inlandsiss surgen a veces somos—con formas alpinas o himalayas—de altas cadenas, que el caparazón de hielo cubre y sepulta.

La gran barrera de la Discovery se extiende en una longitud de 900 km., con un frente de 80 m. de altura, correspondiente a una masa de hielo de varios cientos de metros de espesor, flotante sobre la superficie de un mar de 500 m. de profundidad. Dicho frente está formado de nieve apelmazada descansando sobre el extremo de un lóbulo de glaciar «piedmont», hundido por su peso bajo el nivel del mar. En algunos lugares abandonados recientemente por el hielo — cercanías del volcán ter-

ciario Monte Gauss (371 m.) — se advierten testimonios de la intensa erosión glaciaria.

III. BIOGEOGRAFÍA. — Hacia el NW. de Antártica Oriental (Península de Graham), la flora se compone de numerosos musgos y líquenes de tundra, con sólo dos fanerógamas.

En el rico mundo animal son característicos de Antártica los pingüinos, representados por dos especies: el pingüino imperial, la mayor de ambas, y el pingüino Adelia. Los pájaros bobos o niños son sociales y gregarios.

Citemos, en los mares subantárticos, algunas de sus distantes y pequeñas islas: al NE. del cuadrante de Gauss, en el Atlántico, islas Thompson (volcánicas), Bouvet, Lindsay, a los 53-54° de latitud sur y 1°50' longitud E.; al SW. de Nueva Zelanda, las islas de Macquarie, inglesas (54°45' latitud S. y 158°45' longitud E. Greenwich); al W. de Antártica Oriental, en el Indico, islas Kerguelen, Heard, Crozet, Pr. Eduardo, Marión, y al W. del cuadrante de Ross, en el Pacífico, isla Dougherty o Keates, al S. del límite septentrional de la banca de hielo.

FIN DE «AMÉRICA Y ANTÁRTICA»





Precio 7 pesetas

J. Dentin Gervasio

GEOGRAFIA

III

LIBRARY
MUSEUM



04352