

1002 - 1000 - 1000 - 1000

BLIOTECA BILLIKEN

CICLOPEDIA ESCOLAR

TOMO I

TIENE, EN LECCIONES SENCILLAS Y CLARAS,
ALCANCE DE LOS NIÑOS DE LOS TRES PRIMEROS
GRADOS DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA. DESARROLLO
COMPLETO DE TODOS LOS PROGRAMAS DE
DICHOS GRADOS. OBRA ORGANIZADA
POR LA DIRECCION DEL PROF. JOSÉ D. CALDERARO

GRADOS 1º, 2º Y 3º
DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS

TERCERA EDICIÓN



EDITORIAL ATLANTIDA
BUENOS AIRES



00161485

DONACION
OMAR GARDET
Y FAMILIA

*Reservados todos los
derechos.*

*Hecho el depósito que
marca la ley.*

32
480
C
BIBLIOTECA BILLIKEN

ENCICLOPEDIA ESCOLAR

TOMO I

CONTIENE, EN. LECCIONES SENCILLAS Y CLARAS,
AL ALCANCE DE LOS NIÑOS DE LOS TRES PRIME-
ROS GRADOS DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA, EL
DESARROLLO COMPLETO DE TODOS LOS PROGRA-
MAS DE DICHOS GRADOS. - OBRA ORGANIZADA
BAJO LA DIRECCION DEL PROF. JOSÉ D. CALDERARO

GRADOS 1º, 2º Y 3º
DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS

TERCERA EDICIÓN

EDITORIAL ATLANTIDA
BUENOS AIRES



BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

LA NATURALEZA

El estudio de la Naturaleza es el estudio del hombre y de todo lo que le rodea: animales, plantas, minerales, accidentes geográficos, astros, planetas, etc.



Planta — animal — piedra.

La ciencia que estudia los animales se llama *Zoología*; la que estudia las plantas, *Botánica*; la que estudia los minerales, *Mineralogía*. La que se ocu-

pa del funcionamiento del organismo y del estudio de los órganos, *Fisiología y Anatomía*. La que se ocupa del relieve del suelo, *Geografía*, y la que se ocupa de los astros y planetas, *Astronomía*.

CUERPO HUMANO

PARTES EXTERIORES

Cada una de las partes exteriores del cuerpo humano tiene un nombre: cabeza, tronco y extremidades superiores e inferiores.

En la cabeza notamos: el cráneo y la cara; y distintas partes, llamadas: cabellos, orejas, nariz, ojos, boca, labios.

En el tronco, que se une a la cabeza por el cuello, notamos: las espaldas, el pecho, el vientre.

En las extremidades superiores, el brazo, el antebrazo, la mano, los dedos, las uñas.

En las extremidades inferiores: el muslo, la

rodilla, la pierna el pie, los dedos, las uñas.



Ojo — oreja — mano.

ÓRGANOS DEL CUERPO HUMANO

Reciben el nombre de órganos del cuerpo humano las partes del mismo que desempeñan una función. Un músculo, un hueso, la sangre, la lengua, el ojo, son órganos.

Un conjunto de órganos que desempeñan una misma función forman lo que se llama un aparato; así, por ejemplo, la boca, la faringe, el esófago, el estómago, los intestinos gruesos y delgados, forman el aparato digestivo, porque todos esos órganos sirven para efectuar la digestión.

Entre los diversos órganos debemos señalar los siguientes: el ce-

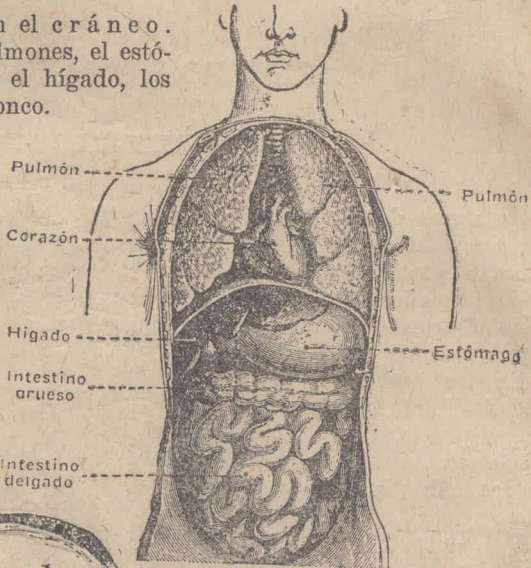
rebro, el cerebelo, en el cráneo.

El corazón, los pulmones, el estómago, los intestinos, el hígado, los riñones, etc., en el tronco.

HUESOS
DEL CUERPO
HUMANO

El cuerpo humano está sostenido por el esqueleto, que es un conjunto de huesos.

Existen en el orga-



Huesos de la cabeza y de la cara.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. — Frontal. | 7. — Lagrimales (un par). |
| 2. — Parietales (un par). | 8. — Nasaes (un par). |
| 3. — Temporales (un par). | 9. — Maxilares superiores (un par). |
| 4. — Occipital. | 10. — Maxilar inferior. |
| 5. — Esfenoides. | |
| 6. — Malares o pómulos (un par). | |

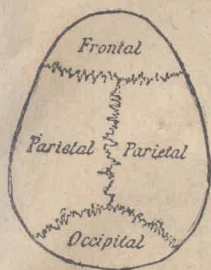
Organos del cuerpo.

nismo humano alrededor de 200 huesos.

Para distinguirlos mejor los vamos a clasificar en tres grupos: huesos de la cabeza, huesos del tronco y huesos de las extremidades.

En la cabeza señalaremos por separado los huesos del cráneo y los de la cara.

HUESOS DE LA CABEZA: CRÁNEO



Parte superior de la cabeza.

Son los siguientes:

El *frontal* en la parte anterior del cráneo.

El *occipital* en la parte posterior.

Los dos *parietales* en la parte superior y a ambos lados.

Los dos *temporales* debajo de los anteriores.

El *etmoides*, situado debajo del frontal y por arriba de las fosas nasales.

El *esfenoides* en la parte inferior de la caja craneana en su parte interna.

HUESOS DE LA CABEZA: CARA

En la cara tenemos los siguientes huesos:

El *maxilar superior* y el *maxilar inferior*, que forman las mandíbulas.

Los *pómulos*, que forman las mejillas.

Los *nasales*, que forman la nariz.

Los *lacrimal*es, situados detrás de los de la nariz.

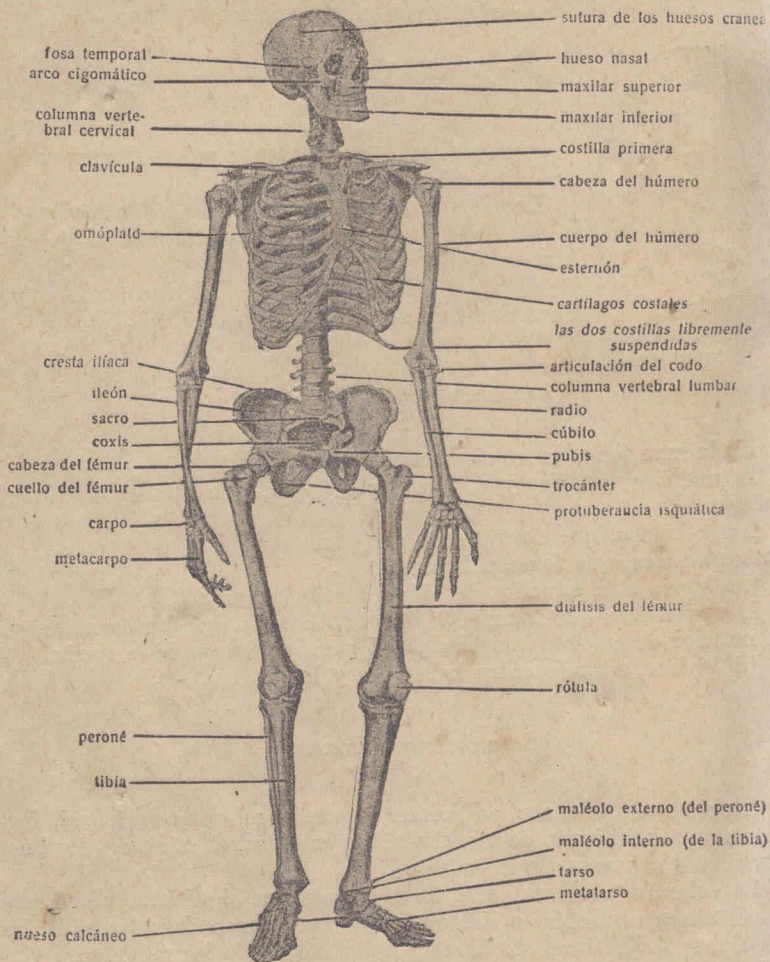
Los *palatinos*, que forman la bóveda del paladar. Los *cornetes*, en el interior de las fosas nasales. El *vómer*, o tabique de la nariz.

El *hioides*, situado entre la lengua y la laringe.

HUESOS DEL TRONCO

En el tronco tenemos, en primer lugar, la *columna vertebral*, formada por el conjunto de vértebras; las *costillas*, el *esternón*, los huesos ilíacos o huesos de la cadera.

La columna vertebral está formada por las siguientes vértebras: 7 vértebras *cervicales* o del cuello; 12 vértebras *dorsales* o de las espaldas; 7 vértebras *lumbares* o de la región de los riñones; 5 vértebras *sacras* o de las caderas, y 4 vértebras del *coccix*.



El esqueleto.

La primera vértebra, la que se articula con el cráneo, se llama *Atlas*; la segunda se llama *Axis*.

En cada vértebra se pueden distinguir varias partes: el cuerpo de la vértebra, el agujero vertebral y las tres prolongaciones llamadas apófisis.

En cada una de las vértebras dorsales se articula un par de costillas; en total, doce pares de costillas.

Las siete primeras costillas se articulan por medio de cartílagos, directamente con el esternón, y se llaman *costillas verdaderas*.

Las tres que siguen, antes de unirse al esternón se unen entre sí y se llaman *costillas falsas*.

Las dos últimas quedan libres y se llaman *costillas flotantes*.

El esternón es un hueso parecido a un puñal; en él se reunen las costillas verdaderas.

Los ilíacos son huesos muy grandes, situados en las caderas.

HUESOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

Los huesos de las extremidades inferiores son los siguientes: el *fémur* en el muslo; la *rótula* en la rodilla; la *tibia* y el *peroné* en la pierna, el primero por el lado de adentro y el segundo por el lado de afuera.

En el pie tenemos tres porciones: el tarso, el metatarso y los dedos.

En el *tarso*, o sea el empeine, hay siete huesos: calcáneo, astrágalo, cubóides, escafóides, y tres cuneiformes.

En el *metatarso* hay cinco huesos, llamados metatarsianos.

En los dedos tenemos las tres falanges: falange, falangina y falangeta. Al dedo grueso del pie le falta una falange.

HUESOS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

Son los siguientes: en el hombro dos huesos: la *clavícula* y el *omóplato*.

En el brazo el *húmero*. En el antebrazo el *cúbito* y el *radio*.

La mano tiene tres porciones: el carpo, el *metacarpo* y los *dedos*.

En el carpo hay ocho huesos: escafoïdes, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapezóide, hueso mayor y hueso ganchoso.

El carpo recibe el nombre de muñeca.

En el metacarpo tenemos cinco huesos, llamados metacarpianos.

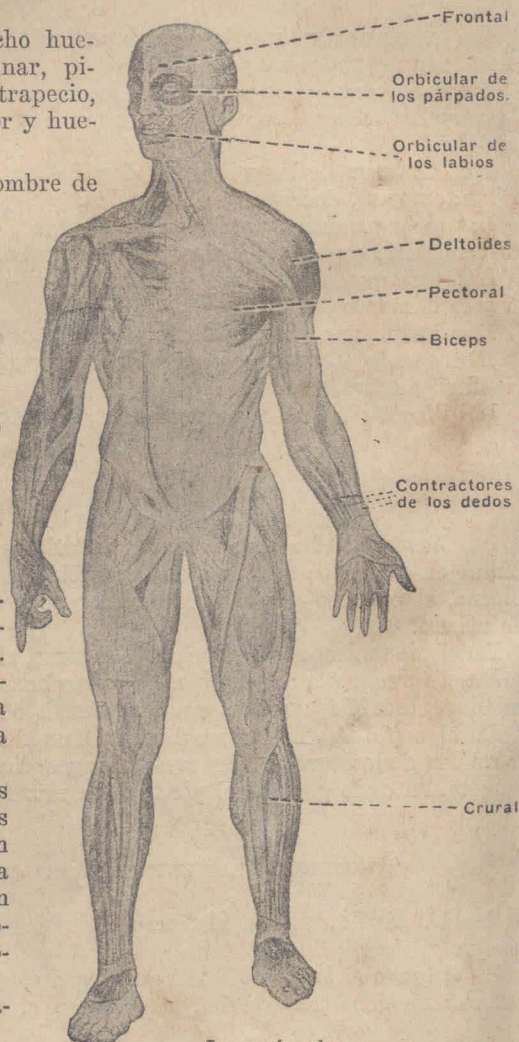
En los dedos tenemos tres falanges: falange, falangina y falangeta. El dedo pulgar sólo tiene dos falanges.

LOS MÚSCULOS

Los músculos han sido llamados los órganos del movimiento. En el organismo forman lo que se llama *carne*, en oposición a los *huesos*.

Están formados los músculos por fibras unidas en haces. Son de color rojo, y en la parte en que se unen a los huesos son de color blanco, y se denominan tendones.

Los músculos se cla-



Los músculos.

sifican en músculos voluntarios y músculos involuntarios. Los primeros, como lo dice su nombre, se pueden mover, o mejor dicho contraer a voluntad; los segundos no dependen de la voluntad.

Entre los principales músculos podemos citar: en la cabeza, el frontal, el orbicular de los párpados, el de los labios; en las extremidades superiores, el deltóides, el biceps; en las extremidades inferiores, el sartorio, el crural; en el tronco, el pectoral mayor, el trapecio, etc.

FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS

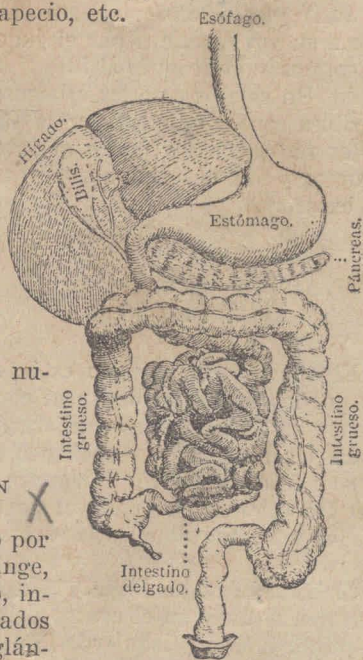
Los diversos órganos, reunidos en aparatos, realizan distintas funciones. El aparato digestivo, la digestión; el aparato circulatorio, la circulación; el aparato respiratorio, la respiración.

Estas tres se llaman funciones de nutrición.

APARATO DIGESTIVO: LA DIGESTIÓN

El aparato digestivo está formado por los siguientes órganos: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y tres órganos llamados glándulas auxiliares, que son: las glándulas salivares, el hígado y el páncreas.

La boca, más que un órgano, es una cavidad, en la que se encuentran los dientes, que sirven para la masticación de los alimentos, y la lengua, que es un órgano de gustación.



Aparato digestivo

La digestión es una función que tiene por objeto transformar los alimentos en sustancias capaces de ser asimiladas por nuestro organismo.

La digestión se realiza de la siguiente manera: llevados los alimentos a la boca, se mezclan con la saliva y son triturados o masticados por los dientes. Luego que han formado un bolo, llamado *bolo alimenticio*, son empujados por la lengua hacia atrás y pasan por la faringe y el esófago, para caer en el estómago. En el estómago son a su vez disueltos por el jugo gástrico, pasando después al intestino delgado. En este órgano los alimentos digeribles son asimilados por la sangre, y los no digeribles pasan al intestino grueso, y de ahí son arrojados al exterior.

APARATO CIRCULATORIO: LA CIRCULACIÓN

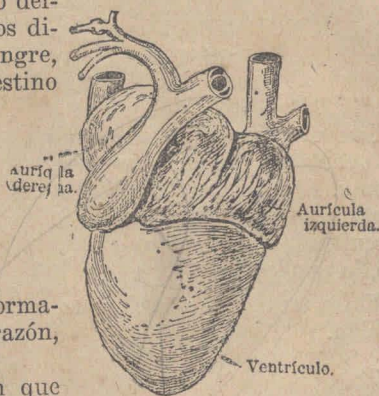
El aparato circulatorio está formado por los siguientes órganos: corazón, venas, arterias y vasos capilares.

La circulación es una función que tiene por objeto llevar la sangre a todos los órganos del cuerpo, para nutrirlos y retirar de ellos las sustancias nocivas.

El corazón es un órgano muscular, del tamaño del puño de una persona, situado en el centro del pecho, entre los dos pulmones, con la punta hacia la izquierda.

Las venas y las arterias son conductos o tubos por donde va la sangre. Las primeras, a excepción de una, llevan toda sangre impura, llamada sangre venosa; las segundas, también a excepción de una, llevan sangre pura, llamada sangre arterial.

Los vasos capilares son conductos pequeñísimos, llamados así por-



*Organos del aparato
circulatorio.*

que tienen el grosor de un cabello. Por ellos la sangre va a lo más profundo de los órganos.

El corazón está dividido en cuatro cavidades: dos aurículas y dos ventrículos; cada aurícula se comunica con su ventrículo correspondiente. Las aurículas no se comunican entre sí; tampoco se comunican los ventrículos.

La circulación se realiza de la siguiente manera: algunas venas recogen del organismo la sangre impura y la llevan al corazón; del corazón pasa a los pulmones, donde se purifica con el oxígeno del aire; de los pulmones vuelve al corazón, y de allí sale por las arterias, para ser distribuída otra vez por todo el organismo.

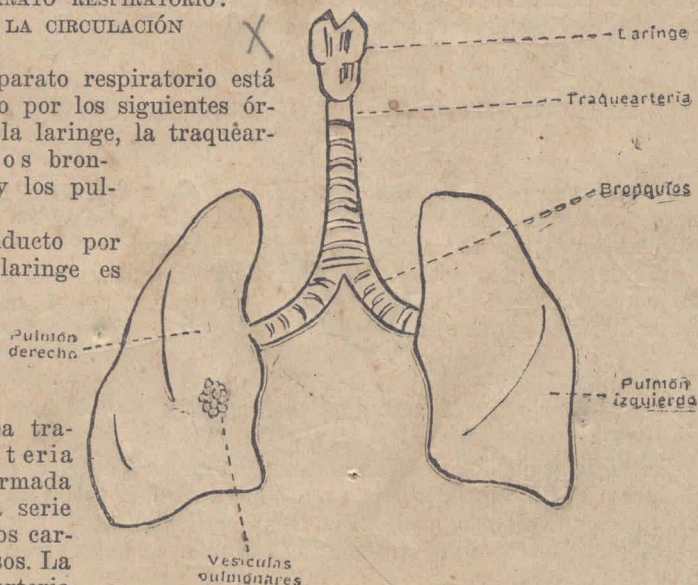
APARATO RESPIRATORIO: LA CIRCULACIÓN

El aparato respiratorio está formado por los siguientes órganos: la laringe, la traquearteria, los bronquios y los pulmones.

el conducto por

La laringe es

donde
pasa el
aire a
la tra-
quear-
teria. La tra-
quearteria
está formada
por una serie
de anillos car-
tilaginosos. La
traquearteria
al penetrar en



Organos del aparato respiratorio

los pulmones se ramifica y forma los bronquios.

Los pulmones son dos órganos que tienen la apariencia de esponjas, por la gran cantidad de celdillas, llamadas vesículas, que poseen.

La respiración es una función que se realiza mediante dos actos: la inspiración y la espiración.

La inspiración es el acto de hacer penetrar el aire por la nariz y por la boca, para que vaya a los pulmones a través de la laringe, la traquearteria y los bronquios.

La espiración es el acto de expulsar de los pulmones, a través de los órganos citados, el aire viciado por las impurezas de la sangre.

La respiración consiste en lo siguiente: el aire, al ponerse en contacto con la sangre en los pulmones, la purifica con su oxígeno y toma de la misma el ácido carbónico. Por eso el aire que expulsa el hombre al respirar es aire venenoso.

HIGIENE DE LAS FUNCIONES DE NUTRICION

Se entiende por higiene de las funciones de nutrición el conjunto de prácticas mediante las cuales la digestión, la circulación y la respiración se realizan en condiciones saludables.

Tomar alimentos nocivos y respirar aire impuro no es higiénico. La conservación de la salud depende, en gran parte, de la higiene de la digestión y de la respiración.

HIGIENE DE LA DIGESTIÓN

La higiene de la digestión consiste, principalmente, en tres condiciones: elegir alimentos sanos, masticarlos bien, tomarlos con moderación, en la justa medida, es decir, sin exceso.

Los principales alimentos son: el agua, la carne, las verduras, el pan, la leche.

El agua debe reunir varias condiciones para ser usada como be-

bida. Debe ser inodora, incolora, insípida, cristalina y con una cantidad de sales en disolución.

Las carnes deben ser bien cocidas; las principales carnes son la de vaca, la de cerdo, aves, liebre, peces, etc.

Las verduras también deben ser bien cocidas para que sean digeribles. El pan es un alimento universal, indispensable. La leche debe provenir de vacas sanas.

Para que la digestión pueda hacerse bien, es necesario evitar enfriamientos del estómago, así como todo trabajo físico o mental violento después de haber comido.

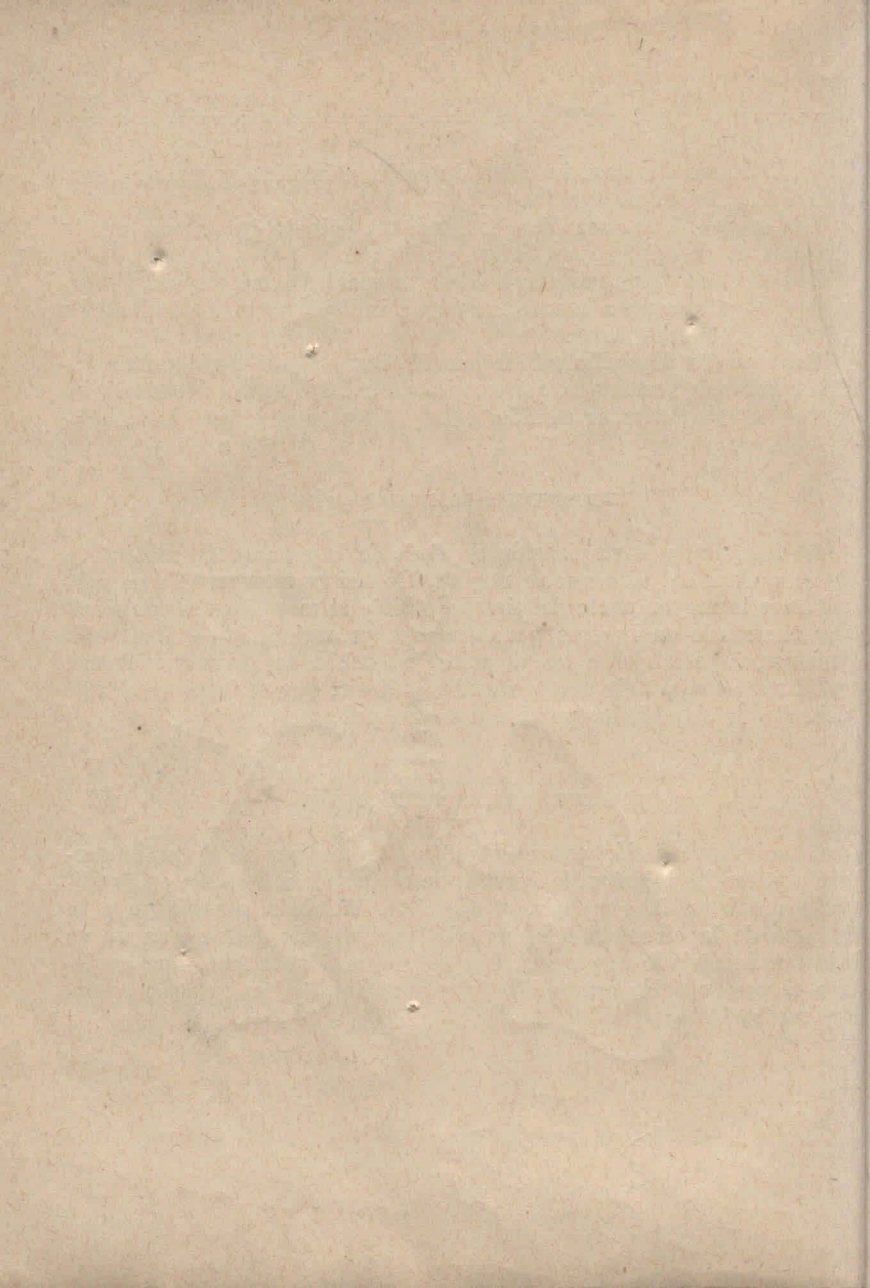
HIIGIENE DE LA RESPIRACIÓN

La higiene de la respiración depende de la manera de respirar y de la pureza del aire que se respire. De ahí la importancia de permanecer la mayor parte del tiempo posible al aire libre. Estar siempre encerrado en lugares poco aireados es antihigiénico. Las habitaciones, especialmente los dormitorios, deben ser bien ventilados.

La respiración debe ser profunda, es decir, que al inspirar el aire debe llegar a todas las porciones de los pulmones.

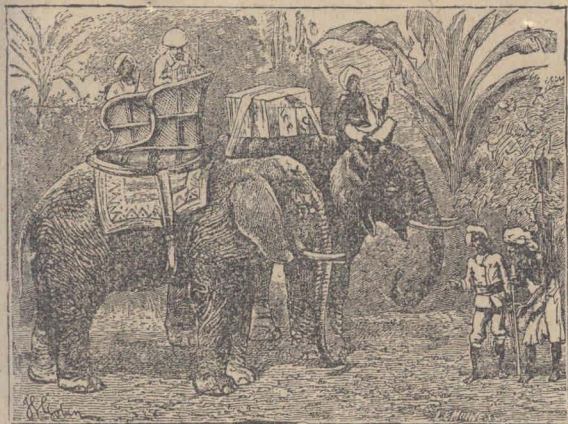
HIIGIENE DE LA CIRCULACIÓN

Como la circulación es una función que consiste en llevar la sangre a todos los órganos, la higiene de esa función consiste en facilitarla mediante la gimnasia, el ejercicio. También contribuye a la higiene de la circulación el uso de vestidos adecuados, que no se ajusten demasiado al cuerpo. Las ligaduras, cintas, etc., que aprietan el cuerpo o las extremidades, son antihigiénicas, porque obstaculizan la buena circulación.



ZOOLOGIA

ESTUDIO DE LOS ANIMALES



Mamíferos: elefante

orados el gusano, la mosca, la abeja, la hormiga, el pulpo, la esponja, etc.

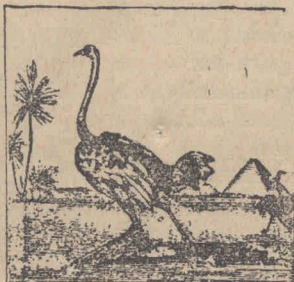
Los animales vertebrados, para mejor estudiarlos se han dividido en cinco clases, que son: mamíferos, aves, reptiles, batracios y peces.

Mamíferos son los que de pequeños se alimentan de leche; por ejemplo: el león, la vaca, el perro, el gato.

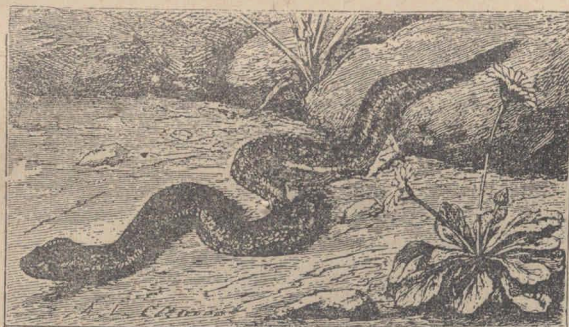
Aves son los que tienen plumas y caminan en dos patas; ejemplos: la paloma, el avestruz, el águila, la lechuza, el cisne, etc.

Los animales se clasifican en dos grandes grupos: vertebrados e invertebrados. Los vertebrados tienen esqueleto; los invertebrados no tienen. Son vertebrados el caballo, el oso, la gallina, el loro, la serpiente, la tortuga, el sapo, la rana, el bagre, el tiburón, etc.

Son inverte-



Aves: avestruz



Reptiles: víbora

la rana, el es-
cuerzo.

Peces son los
que viven en el
agua; ejem-
plos: la corvi-
na, el pejerrey,
el salmón, etc.

Las cinco cla-
ses de vertebra-
dos que hemos
citado, se distin-
guen por los si-
guientes carac-
teres, además de
los que hemos
nombrado:

Mamíferos:
cuerpo cubierto

Batracios:
sapo



Reptiles son
los que se arras-
tran al caminar;
ejemplos: la ví-
bora, la tortuga,
el cocodrilo, etc.

Batracios son
los que viven pri-
meramente en el
agua y después
en la tierra;
ejemplos: el sapo,



Peces: salmón

de pelos, sangre caliente, respiración pulmonar. Adaptados a la vida terrestre, con excepción de algunos que son acuáticos (ballenas, delfines) y otros que son voladores (murciélagos).

Aves: boca terminada en pico, patas anteriores convertidas en alas, sangre caliente, respiración pulmonar.

Reptiles: cuerpo cubierto de placas, algunos sin extremidades, y otros con extremidades cortas, sangre fría, respiración pulmonar.

Batracios: cuerpo desnudo, es decir, sin pelos, plumas ni escamas, viven primero en el agua y después en la tierra, siendo su respiración primeramente branquial y después pulmonar.

Peces: cuerpo cubierto de escamas, extremidades converti-

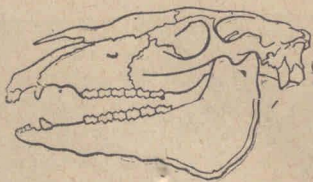
das en aletas, sangre fría y respiración branquial.

Cada una de estas clases se divide en órdenes. Así, por ejemplo, entre los mamíferos tenemos los siguientes: los primates, que comprende los monos; los cetáceos, entre los cuales se encuentran las ballenas y delfines; los quirópteros, o sea los murciélagos y vampiros; los carnívoros o carníceros, que comprende leones, tigres, leopardos, hienas, lobos, osos, perros, gatos.

Las aves se dividen en dos grandes órdenes: aves sin vuelo y aves con vuelo. Entre las primeras se encuentran los avestruces; entre las segundas los pájaros, palomas, etc.

Los reptiles se clasifican en varios órdenes: orden de las tortugas, orden de las serpientes y orden de los saurios: cocodrilos, lagartos, etcétera.

EL CABALLO



Cráneo de caballo

El caballo es un animal mamífero, cuadrúpedo, de esbeltas formas y de gracioso andar.

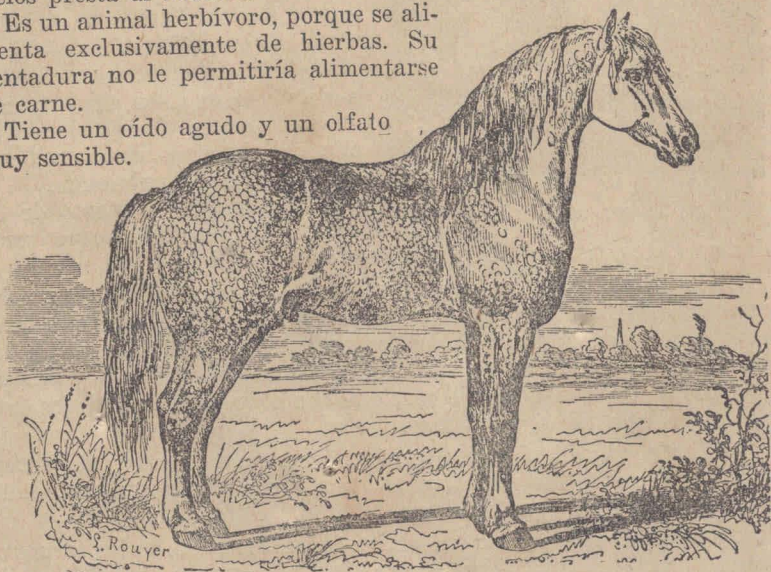
Es un animal inofensivo: no ataca al hombre ni a los otros animales.

En el estado salvaje, sin embargo, no es tan pacífico. Ejemplo de ello es el potro de nuestros campos, es decir, el caballo antes de someterse a la doma.

En el estado de domesticidad es el animal que más grandes servicios presta al hombre.

Es un animal herbívoro, porque se alimenta exclusivamente de hierbas. Su dentadura no le permitiría alimentarse de carne.

Tiene un oído agudo y un olfato muy sensible.



Caballo

Posee buena memoria, especialmente para recordar los lugares por donde pasa con frecuencia; de ahí la facilidad con que recorre un camino sin que lo dirija su amo.

Es inteligente porque es capaz de aprender lo que el hombre quiere enseñarle.

Tiene en general afecto por el amo, a quien en seguida reconoce.

Entre los caballos de los diversos países, el caballo criollo se destaca por sus condiciones de fuerza, resistencia, agilidad, etc.

Famoso es también por su agilidad, su belleza y su inteligencia, el caballo árabe.



Cráneo de vaca

LA VACA

Animal también mamífero, cuadrúpedo, de forma característica: cuerpo pesado, andar lento, dos cuernos, piel gruesa. Es un animal rumiante, es decir, que vuelve varias veces a la boca el alimento, para masticarlo.

Posee cuatro estómagos, llamados panza, bonete, libro y cuajar.

La vaca es un animal de gran utilidad para el hombre, porque da la leche, que es uno de los alimentos más completos que existe.

Por esa razón el hombre cuida tanto el ganado vacuno, que en un país como el nuestro es una fuente de riquezas.

Pero no solamente la leche y sus derivados, el queso y la manteca, proceden de la vaca, sino que después de muerta nos alimentamos con su carne; con sus cuernos se hacen objetos; su piel se convierte en el cuero tan usado en la industria; su grasa y hasta su pelo se utilizan.

La vaca es, como el caballo, un animal exclusivamente herbívoro, pues su dentadura está hecha para masticar hierbas.

Hemos dicho que posee cuatro estómagos; el primer estómago, adonde va el alimento apenas triturado, es la panza; de ahí pasa al segundo estómago, llamado bonete o redécilla; de aquí vuelve a la boca, donde el animal lo mastica de nuevo para pasar al tercer es-

tómag, denominado libro, de donde va, por último, al cuajar, para pasar luego al intestino.

Entre las principales razas de ganado vacuno tenemos las siguientes: vaca Jersey, que produce mucha leche con gran cantidad de gordura y excelente para producir manteca; la raza Shorthorn, buena para la carne; la raza Aberdeen Angus, que ofrece espléndidas carnes; la holandesa, considerada como la vaca lechera por excelencia; la Hereford, dedicada a la carnicería, y por último el excelente ganado vacuno criollo.

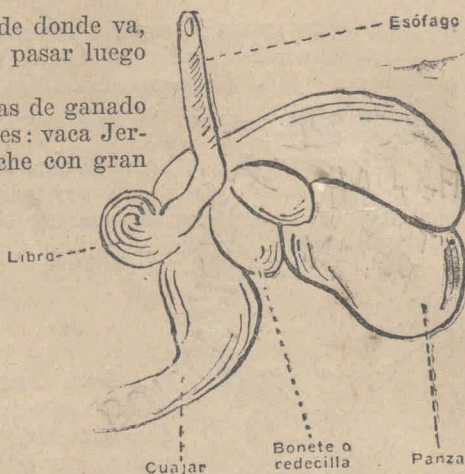
El ganado vacuno, según la edad y según el sexo, recibe distintos nombres: el toro es el macho; la vaca es la hembra.

Los toros jóvenes se llaman novillos.

Las vacas recién nacidas son terneras, lo mismo que los toros o terneros.



Toro

*Estómago de rumiante*

En nuestro país el ganado vacuno es una de las mayores fuentes de riqueza.

Todos los años se exportan al extranjero, grandes cantidades de carnes congeladas y cueros.

Además, la alimentación de la población se hace, principalmente, a base de la carne de vaca.

Las industrias lecheras ad-

quieren también, cada día, más desarrollo y ya son muchas las regiones del país donde se fabrican excelentes quesos.

El crecimiento del ganado vacuno, está íntimamente ligado a la existencia de buenos y abundantes pastos, y en ese sentido las llanuras de Buenos Aires, La Pampa, Santa Fe, etc., se destacan por su fertilidad extraordinaria.



Buey

LECHE, MANTECA, QUESO

La leche es el precioso producto que nos da la vaca, puesto que constituye uno de los mejores alimentos.

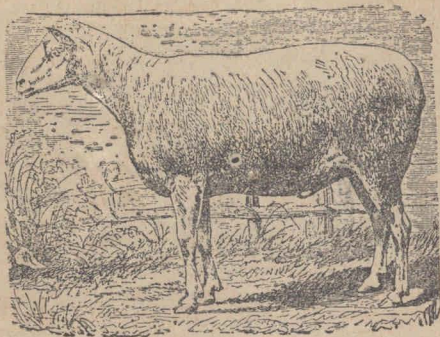
Es un líquido blanco, de olor muy agradable y de sabor algo azucarado, que contiene en suspensión una gran cantidad de partículas de grasa.

La leche en reposo en un recipiente se recubre de una capa sólida algo amarillenta, llamada *nata*.

La leche desprovista de la nata se descompone en suero y caseína.

Para obtener la manteca se bate la leche en unos recipientes y luego se reúnen y amasan en el agua los trozos de manteca que se han formado, cortándose después en panes. Cada 25 litros de leche producen un kilogramo de manteca.

Para fabricar el queso se cuaja primeramente la leche con una sustancia llamada cuajo, obtenida del cuajar o cuarto estómago de animales rumiantes. Se les hace después gotear todo el suero, y dándoles forma en moldes que se ponen luego a secar.

*Carnero*

EL CARNERO Y LA OVEJA

Todos sabemos que nuestro país, entre otras cosas, es esencialmente rico en ganadería. Hemos hablado ya del caballo, que constituye el ganado caballar; de la vaca, que forma el ganado vacuno; debemos ahora decir algunas cosas del ganado lanar, formado por carneros,

que son los machos, y por ovejas, que son las hembras.

El carnero y la oveja son mamíferos pertenecientes al orden de los rumiantes, como la vaca, el camello, el guanaco, la llama, etc.

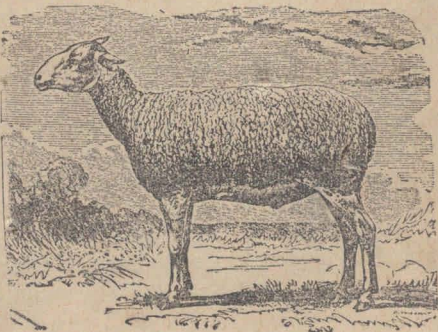
En las grandes extensiones de campo los carneros y ovejas se agrupan en majadas o rebaños, cuidados por pastores y perros.

El carnero, lo mismo que la vaca, se alimenta de pastos.

Además de su carne, el carnero da al hombre un producto de mucha utilidad: la lana.

La lana es un producto de gran aplicación en la industria de fabricación de géneros, tejidos, hilos, etc.

Entre las principales razas de ganado ovino tenemos: el merino Rambouillet argentino, que produce excelente lana y buena carne; el Lincoln, cuya lana no es tan buena como la del Merino pero que da muy buena carne; el Cara Negra, de la-

*Carnero francés*

na y carne de primera calidad; el Rambouillet francés y el Meriño alemán.

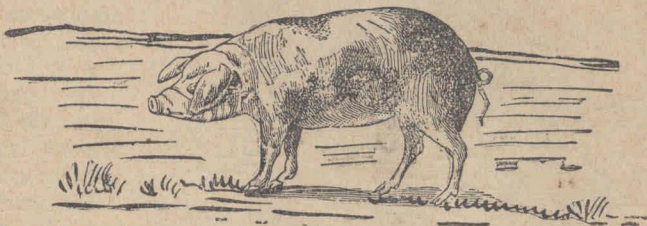
EL CERDO

El cerdo es un mamífero perteneciente al orden que se llamaba de los paquidermos, por tener piel gruesa.

Es un animal muy útil, tanto que todos sus productos se aprovechan: carne, piel, grasa, etc.

El cerdo se cría en las pocilgas; es un animal de régimen alimenticio original: come de todo; no rechaza nada; es omnívoro.

Los ganaderos sin cultura creen que el cerdo se cría mejor en la suciedad, y por eso lo ponen en pocilgas in-



Cerdo

mundas; pero los ganaderos inteligentes han comprobado que eso no es cierto, y que, por el contrario, el cerdo se cría mejor en lugares aseados, con mucha ventilación, mucha luz, con piso de madera o lozas de piedra.

Con la carne de cerdo se preparan excelentes chorizos, jamones, etc.

EL PERRO

El perro ha sido llamado, con razón, el fiel amigo del hombre. En efecto: el perro obedece a su amo ciegamente; lo obedece aun cuando recibe un castigo.

De los animales domésticos, el perro es, como el gato, el animal más conocido.

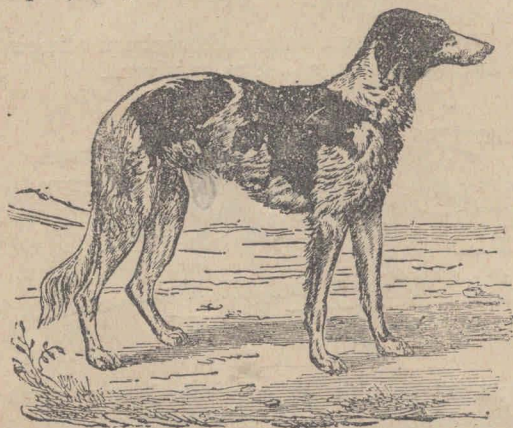
Sabemos que pertenece a la clase de los mamíferos y al orden de los carnívoros por su alimentación. La dentadura del perro está especialmente conformada para la masticación de la carne. Tiene muy desarrollados los colmillos, dientes que, precisamente por eso, se llaman caninos.

Existe una gran variedad en cuanto a la forma, tamaño, color de la piel, etc., entre los perros. También se diferencian por las funciones que desempe-

ñan: algunos son cazadores, otros cuidadores de casas, otros ratoneros, etc., etc.

Entre todos ellos podemos citar los lebreles, grandes cazadores de liebres; entre los lebreles figuran los galgos.

Mencionaremos también los ovejeros, cuidadores de rebaño; los famosos perros de agua llamados Terranova, notables por la valentía con que sal-



Lebrel

van a los naufragos; los no menos famosos del monte de San Bernardo, que también salvan a los viajeros perdidos entre la nieve. Entre los perros guardianes debemos señalar los dogos.

En general, la mayoría de los perros son cazadores, porque poseen un gran desarrollo del sentido del olfato, de manera que por el olor persiguen a su presa hasta alcanzarla. Una clase de perros llamada terriers tienen patas cortas, porque buscan a sus presas en cuevas subterráneas y necesitan, por lo tanto, mucha fuerza en sus patas para escarbar la tierra.

El perro, como hemos dicho al principio, es fiel amigo del hombre; es el más doméstico de los animales; es inteligente y dócil. Sin embargo, su compañía puede ofrecer un peligro: el de contagiar a las personas, por medio de su saliva o mediante una mordedura, la terrible enfermedad de la rabia. Toda persona mordida por un perro, lo mismo que cualquier animal sospechoso, debe ser llevado inmediatamente al Instituto Pasteur, para su curación.

EL GATO

El gato es otro animal doméstico que, como el perro, se encuentra en la mayoría de las casas.

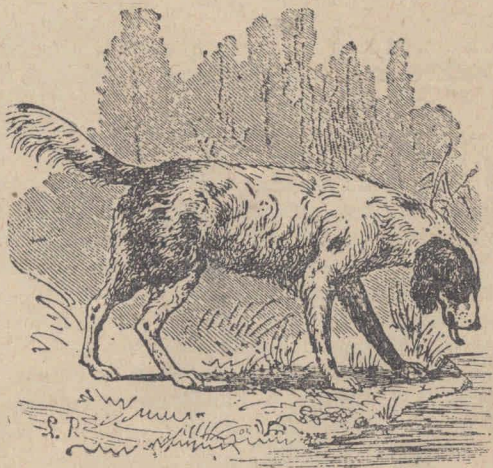
Es también un mamífero del orden de los carnívoros, es decir, que por su dentadura debe alimentarse de carne.

El aspecto del gato recuerda el de los grandes felinos, principalmente el tigre.

Todo el cuerpo del gato está notablemente dispuesto para cazar.

Tiene, en primer lugar, un cuerpo flexible, casi elástico; es de una agilidad asombrosa. Se desliza por todas partes sin dificultad ninguna. Al caminar no hace ruido ninguno, porque sus garras, o mejor dicho sus uñas, no golpean contra el suelo.

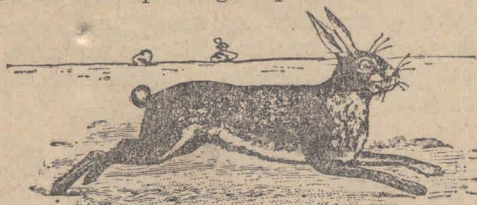
Lleva sus garras recogidas, y sólo las extiende cuando se dispone a clavarlas en algún animal.



Podenco

De esta manera el gato mantiene siempre afiladas sus garras, lo que no sucedería si las fuera golpeando contra el suelo.

Se ha dicho que el gato puede ver en la oscuridad; lo que hay de



Liebre

cierto en esto es que en la oscuridad el gato abre desmesuradamente sus pupilas, y así recoge los más débiles rayos de luz.

Entre otras características del gato debemos señalar: su piel sedosa, su lengua áspera, que le permite, cuando come, dejar limpios los huesos; su afición al aseo, que realiza también con su lengua.

LA LIEBRE Y EL CONEJO

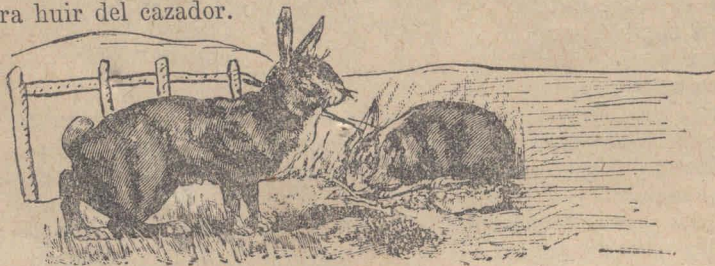
La liebre es un mamífero del orden de los roedores. Se llaman así porque tienen una dentadura especial para roer.

Se alimenta de vegetales: coles, yuyos, cereales.

Está espléndidamente organizada para correr; sus patas traseras son un poco más largas que las delanteras.

Posee ligereza y cierta astucia, con lo cual logra, a veces, ponerse a salvo de la persecución de los cazadores y de los perros.

El conejo es bastante parecido a la liebre, aunque su manera de moverse es distinta. Un conejo es mucho más hábil que una liebre para huir del cazador.



Se alimenta el conejo en la misma forma que la liebre, pero resulta más perjudicial para la agricultura por su afición a la corteza de los árboles.

La carne del conejo, lo mismo que la de la liebre, es utilizada en la alimentación del hombre.



Gallo

Es un ave pesada, es decir, de poco vuelo, por tener alas cortas. Sabemos que todas las aves tienen el cuerpo cubierto de plumas, boca terminada en pico y que poseen dos patas (bípedas), porque las extremidades anteriores se han convertido en alas.

La gallina, cuyas costumbres y modo de alimentación no es necesario indicar, es una de las

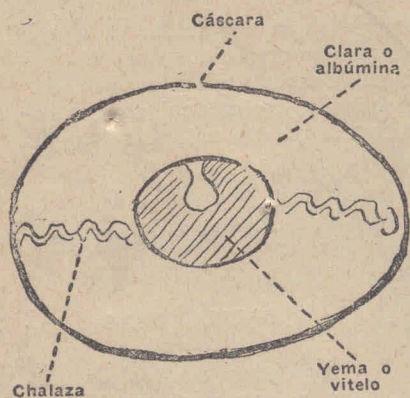
AVES DOMESTICAS

GALLINACEAS

Las aves domésticas, llamadas también aves de corral, son las siguientes: las gallinas, los faisanes, los pavos, los gansos, patos y palomas. La gallina, como sabemos, es un ave que pertenece al orden que da su nombre: gallináceas.



Gallina

*Huevo de gallina*

llamada también vitelo amarillo.

Las gallinas ponen generalmente de 50 a 60 huevos por estación. Pero hay gallinas de raza que llegan a poner hasta 200 huevos por año.

Todas las gallináceas tienen en sus patas, tres dedos dirigidos hacia adelante, ligados por una membrana y un cuarto dedo dirigido hacia atrás, y que no toca el suelo.

Las características de las demás gallináceas (faisanes, pavos, pavo real, perdices, etc.), son las mismas que las de las gallinas.

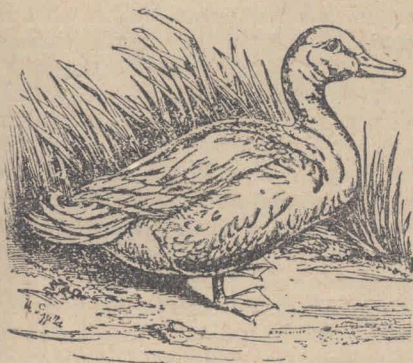
La cría de gallinas es una industria muy lucrativa, sobre todo si se trata de grandes ponedoras de huevos.

aves más útiles al hombre, por sus huevos de gran valor nutritivo y por su carne que es tierna y exquisita, cuando se trata de pollos, es decir, de gallinas jóvenes.

Los huevos de gallina se emplean en gran cantidad de comidas.

En un huevo de gallina notamos inmediatamente tres partes: la cáscara, que es una sustancia calcárea; la clara, que es albúmina; y la yema,

*Pavo real*



Pato

GANSOS Y PATOS

Los gansos y patos son aves acuáticas porque tienen patas adaptadas a la natación: llevan entre sus dedos largas membranas.

Las patas son cortas y colocadas bien atrás en el cuerpo.

Los gansos y patos se crían también en los corrales y su carne y sus huevos son comestibles, aunque no tan deseados como los de gallina.

LAS PALOMAS

Las palomas son pequeñas aves de cuerpo esbelto, que vuelan alto y bien.

En sus patas tienen tres dedos sin membrana, dirigidos hacia adelante y uno dirigido hacia atrás, que toca el suelo.

El pico de las palomas es pequeño y débil.

Hablando de las palomas debemos mencionar las célebres palomas mensajeras, con las cuales se remiten mensajes o noticias desde un punto a otro distante.

Para ello las palomas se valen de un prodigioso sentido de orientación, es decir, que cualquiera que sea el lugar en que se encuentran, logran volver a su nido o palomar.

LOS PAJAROS

Los pájaros constituyen el orden de las aves que contiene mayor cantidad de especies diferentes.

Son aves muy pequeñas y excelentes voladoras. Saben construir bien sus nidos, algunas son admirables cantores. Cuando caminan, lo hacen dando saltitos.

Entre los innumerables pájaros tenemos: el canario, el gorrión, cardenal, chingolo, jilguero, hornero, zorzal, calandria, golondrina, martín pescador, etc.

Los pájaros, aunque algunos perjudican a la agricultura devorando gran cantidad de granos, son, en general, muy útiles al hombre. Porque los pájaros destruyen enormes cantidades de insectos dañinos. Podría asegurarse, sin temor a exagerar, que sin pájaros, los insectos consumirían la mayoría de las plantaciones.

El pájaro es, pues, un aliado de la agricultura. Se cuenta de un emperador que deseando evitar que los pájaros picotearan sus plantaciones de cerezas, los hizo destruir a todos. Desaparecidos los pájaros, aparecieron una multitud enorme de insectos, que no sólo se comieron íntegramente las cerezas, sino que devoraron además, todas las otras plantaciones. Con esto, aquél emperador comprendió que los pájaros eran necesarios.

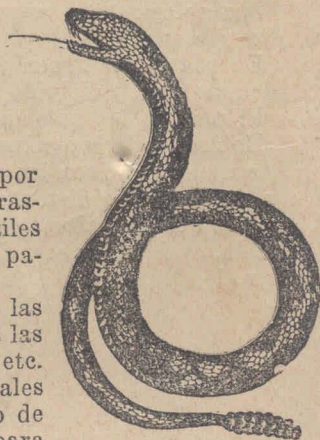
ESTUDIO DE LOS REPTILES

SERPIENTES

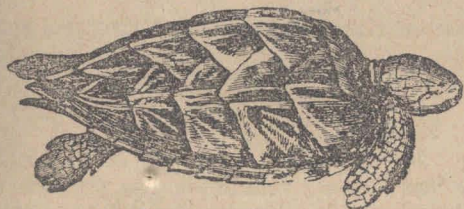
Los reptiles constituyen una clase de animales, que reciben ese nombre por su manera de andar que consiste en arrastrarse. En efecto, la mayoría de los reptiles no tiene extremidades; algunos poseen patas pero cortas.

Entre los primeros podemos señalar las víboras o serpientes; entre los segundos las tortugas, el cocodrilo, yacaré, lagarto, etc.

Las víboras o serpientes, son animales de cuerpo cilíndrico, alargado, cubierto de escamas; tienen la boca con capacidad para



Víbora de cascabel

*Tortuga de carey*

dilatarse mucho porque las mandíbulas no se unen entre sí. De esta manera, pueden devorar animales de cuerpo voluminoso, tragándolos con facilidad.

Entre las víboras existe una cantidad que son

venenosas. Estas tienen dientes largos, uno de los cuales posee un canal en comunicación con una bolsita llena de veneno.

Al morder, se aprieta la bolsita y el veneno sale por el canal, inyectándose en la herida de la víctima.

Entre las serpientes venenosas citaremos: la víbora de la cruz, terrible por su potente veneno; la víbora de cascabel que tiene en la extremidad de su cola una serie de anillos escamosos que al arrastrarse el animal producen un ruido parecido al de cascabeles; de ahí su nombre. Es también muy venenosa.

Entre las no venenosas citaremos las culebras, muy abundantes en el campo y la gran serpiente boa, que suele medir, a veces, 10 o 12 metros de largo y que apresa sus víctimas enroscándose sobre el cuerpo para triturarlo y luego devorarlo tranquilamente.

TORTUGAS

Las tortugas son reptiles que reciben el nombre de quelonios.

Se caracterizan por tener el cuerpo cubierto por una fuerte caparazón que no deja ver sino la cabeza, las patas y la cola.

La parte superior de la caparazón está recubierta por una sustancia especial, escamosa, o por el carey, muy empleada en la industria.

Las mandíbulas de las tortugas carecen de dientes.

La tortuga camina muy lentamente porque su cuerpo es pesado y sus patas son muy cortas. La caparazón le sirve de medio de defensa porque cuando se ve atacada, esconde la cabeza, las patas y la cola, debajo de ella.

Hay tres clases de tortugas: las marinas, que producen el carey;

las de agua dulce, que viven en ríos o lagos, y las terrestres, que habitan en lugares secos.

SAURIOS

Entre los reptiles existe un orden llamado de los saurios, y que comprende el cócodrilo, el yacaré, lagarto, lagartija, camaleón, etc.

Los saurios son, por lo general, animales de cuerpo grande, cola muy larga, cabeza achatada y boca provista de fuertes dientes.

Sus dedos tienen poderosas uñas. La mayoría de ellos son feroces y carnívoros.

En la
República
Argentina,
en los ríos
Paraná y
Uruguay,

Cocodrilo



abundan los yacaré, que son parecidos al cocodrilo. Son de mucha longitud, pues llegan a medir dos metros y pico de largo. Están protegidos por una armadura escamosa muy resistente. Pasan su vida en el agua y sólo salen a tierra a dormir la siesta bajo el sol. Se alimentan principalmente de peces, y también de patos cuando se ponen a su alcance.

El cocodrilo es más feroz que el yacaré; también vive en lagunas y ríos, donde nada fácilmente; en la tierra, en cambio, anda con mucha dificultad.

El lagarto, que también abunda en los campos cerca de las lagunas, es un reptil mucho más pequeño que el yacaré, aunque algunas especies tienen buen tamaño.

El camaleón es muy conocido por los colores de su piel, que cambian, no porque así lo desee el animal, sino por la forma en que reciba la luz del sol, como los géneros llamados tornasol.

ESTUDIO DE LOS BATRACIOS

Los batracios son animales cuya principal característica consiste en que durante su primera edad son acuáticos, pues viven en el agua, y luego se convierten en terrestres.

Otra característica de los batracios, es la de sufrir metamorfosis que significa cambiar de forma. Es decir, que al nacer tienen una forma muy distinta a la que van a tener cuando sean grandes.



Rana

Entre los batracios citaremos los sapos, ranas, escuerzos, salamandras, etc.

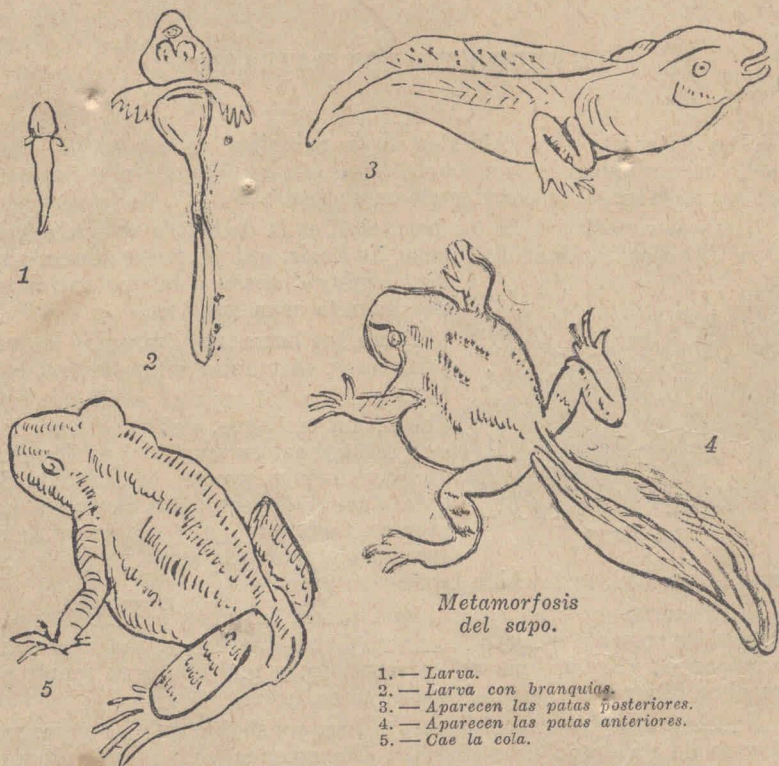
El aspecto del sapo no es nada agradable; sin embargo, debemos recordar que ese animal es muy útil en los jardines y huertas, porque se alimenta de toda clase de insectos dañinos para las plantas. Conviene, pues, no perseguirlo, sino dejarlo tranquilamente, ya que ade-

más de ser útil, es también inofensivo para las personas.

El escuerzo es otro animal que produce terror por la leyenda acerca de su veneno. Pero los naturalistas que han hecho experiencias con él, afirman que no es venenoso, y que no ataca jamás al hombre. Muerde solamente cuando se enfurece.

Las experiencias con el escuerzo han consistido en lo siguiente: dentro de una caja de reducidas dimensiones, se ha colocado un escuerzo con tres conejos. Los conejos al moverse en tan pequeño espacio, se ponían en contacto con el escuerzo, pero éste permanecía indiferente. Ante este resultado, el naturalista irritó al escuerzo para que mordiera a un conejo y ni aún así se consiguió que mordiera.

Hubo que obligarlo al escuerzo a morder y para esto se introdujo en su boca una de las orejas del conejo. El escuerzo al cerrar la boca quedó colgado de la oreja. Al retirarlo de esa posición, el



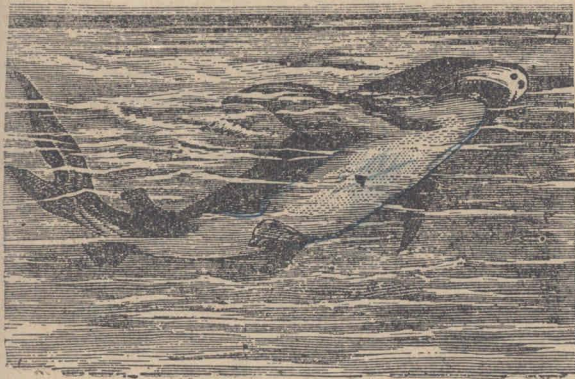
conejo tenía una herida en su oreja. Pues bien, de esta herida curó el animal a los pocos días.

Hemos dicho anteriormente que los batracios sufren metamorfosis, es decir, que cambian de forma a medida que se desarrollan.

Vamos a indicar ahora como se efectúa esa metamorfosis en el sapo.

El sapo cuando sale del huevo es una pequeña larva formada por una cabeza y una colita; luego se agranda y a ambos lados de

la cabeza aparecen las branquias que le sirven para respirar en el agua; más adelante se agranda la cola y aparecen las patas posteriores, luego las patas anteriores y, finalmente, se le cae la cola, adquiriendo el animal la forma que le conocemos cuando grande.



Tiburón

ESTUDIO DE LOS PECES X

Los peces son animales de vida acuática; fuera del agua mueren porque no pueden respirar en el aire. Son, generalmente, de cuerpo aplanado y alargado, lo que

les permite andar en el agua con facilidad. Las extremidades de los peces, en lugar de patas, son aletas. Tienen el cuerpo generalmente cubierto de escamas.

Entre las aletas de los peces, podemos distinguir las siguientes: la dorsal, en la parte superior; la ventral, en la parte inferior; la caudal, que forma la cola.

Entre los peces señalaremos: el surubí, muy estimado en la alimentación, lo mismo que el pejerrey, el dorado, el dentado, el sábalo, que abundan en los ríos de La Plata, Uruguay y Paraná.

En el Atlántico que baña las costas argentinas, se pesca el congrio, la sardina, la merluza, etc.

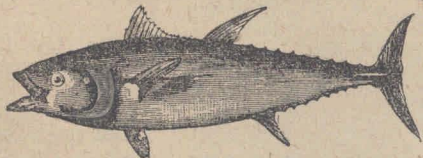
La mayoría de los peces son carnívoros, es decir, que se alimentan de peces menores; pero hay también varias especies que se alimentan de vegetales.

Los peces podemos clasificarlos en dos grandes grupos: peces

con esqueleto duro, óseo, peces óseos; y peces con esqueleto blanco, peces cartilaginosos.

Entre los primeros se encuentran los que hemos citado; entre los cartilaginosos tenemos, la raya, la lamprea, el tiburón.

Este último, como sabemos, es un pez de gran tamaño, alcanza a veces hasta diez metros de largo. Es de una voracidad extraordinaria; tiene la boca provista de formidables dientes y dispuesta en tal forma en la parte inferior de la cabeza, que para apresar a sus víctimas se ve obligado a darse vuelta de espaldas.



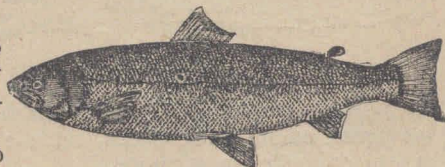
Atún

Las costas argentinas, por su gran extensión, ofrecen un ancho campo para el desarrollo de la industria pesquera.

A la Capital Federal, por ejemplo, llegan todos los días grandes partidas de pescado de Mar del Plata.

Como es sabido, el pescado es un alimento liviano, muy apropiado para personas enfermas.

Sin embargo, es necesario que sea bien fresco, pues de lo contrario contiene toxinas que producen enfermedades de la piel (urticarias).



Salmón

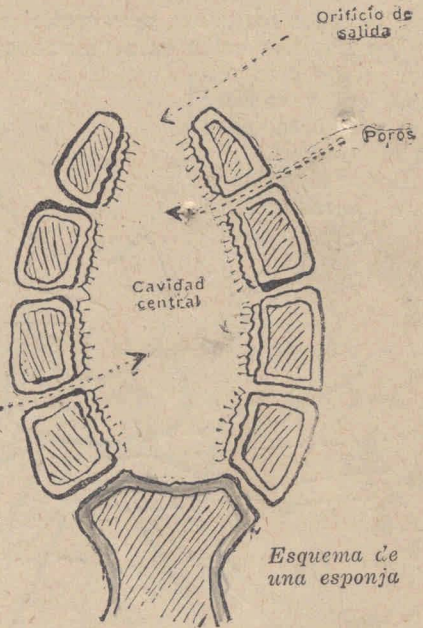
Entre los diversos peces comestibles señalaremos: el bacalao, que se prepara en conservas; se le sala, vendiéndose fresco o bien después de seco; las anchoas, que son pececillos que también se salan; los arenques, las sardinas, con las que se prepara un exquisito alimento en latas de aceite; el salmón, cuya carne, algo roja, es muy apreciada; las truchas, parecidas a los salmones; el atún, cuya carne en conserva es muy estimada.

LOS INVERTEBRADOS

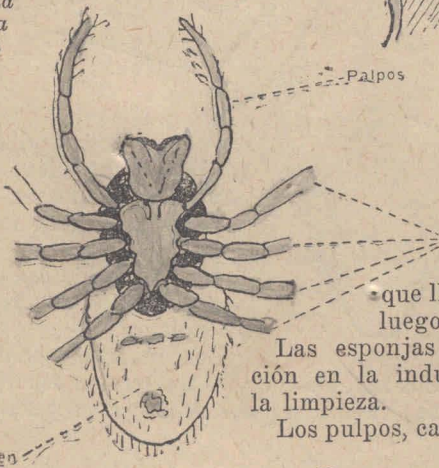
NOCIONES GENERALES

Como hemos afirmado al principio, los invertebrados son animales que carecen de esqueleto. Entre los invertebrados figuran las esponjas, las estrellas de mar, los pulpos, cangrejos, gusanos, arañas, insectos, (moscas, abejas, mariposas, hormigas, pulgas, cucarachas, etc.).

Las esponjas se caracterizan por tener una organización



Esquema de una araña



muy rudimentaria: tienen el cuerpo macizo, lleno de poros por donde penetra el agua que lleva los alimentos, y que luego sale por un orificio.

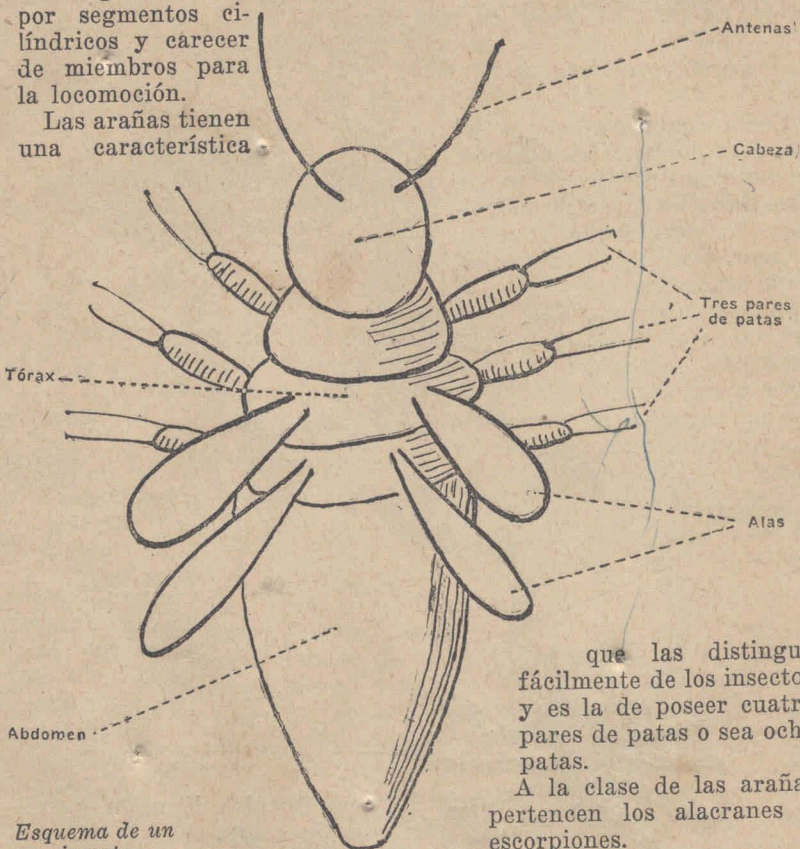
Las esponjas tienen mucha aplicación en la industria de objetos para la limpieza.

Los pulpos, caracoles, ostras, es decir

los llamados moluscos, se caracterizan por tener el cuerpo blando.

Los gusanos están caracterizados por tener el cuerpo formado por segmentos cilíndricos y carecer de miembros para la locomoción.

Las arañas tienen una característica



Esquema de un insecto

que las distingue fácilmente de los insectos y es la de poseer cuatro pares de patas o sea ocho patas.

A la clase de las arañas pertenecen los alacranes y escorpiones.

Los insectos constituyen una clase de invertebrados notables por las numerosas especies que abarca. Todos los insectos tienen tres pares de patas, o sea seis patas



Metamorfosis de una mariposa

La vida de algunos insectos, ofrece observaciones de mucho interés para los estudiosos.

Por ejemplo, las abejas y las hormigas.

Estos animales hacen vida social, es decir, que viven formando agrupaciones.

En el colmenar donde se encuentran las abejas, hay tres clases de individuos: la reina, las obreras o sea las hembras y los zánganos, o sea los machos.

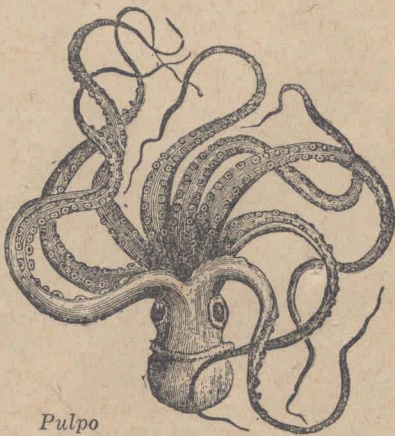
La reina es la que pone los huevos; las obreras son las que realizan los diversos trabajos, libando el jugo de las flores pa-

En un insecto podemos distinguir tres partes: la cabeza, el tórax y el abdomen.

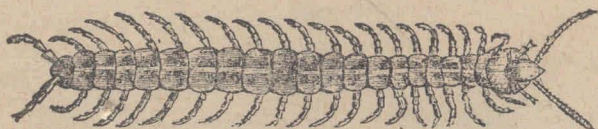
En la cabeza encontramos las antenas, especies de cuernos que hacen las veces de órgano de los sentidos: tacto, olfato, oído; luego la boca y las mandíbulas.

En el tórax que está dividido en tres partes, encontramos las alas y seis extremidades o patas.

El abdomen está constituido por un número variado de anillos.



Pulpo



Scolopendra (ciempiés)

ra fabricar la miel; los zánganos no trabajan.

Los hormigueros tienen una organización semejante,

con su reina, obreras y machos.

Pero las hormigas no fabrican ninguna sustancia útil como la miel de las abejas, sino que se limitan a almacenar comestibles para pasar el invierno.

Por eso las hormigas causan tantos destrozos en los jardines y huertas, destruyendo los tiernos brotes.

BOTANICA

ESTUDIO DE LAS PLANTAS

Como hemos dicho al principio, la botánica es una ciencia que estudia las plantas o vegetales.

Las plantas son seres que, al igual que los animales, nacen, crecen, se alimentan, se reproducen y mueren. Las plantas son, pues, seres con vida.

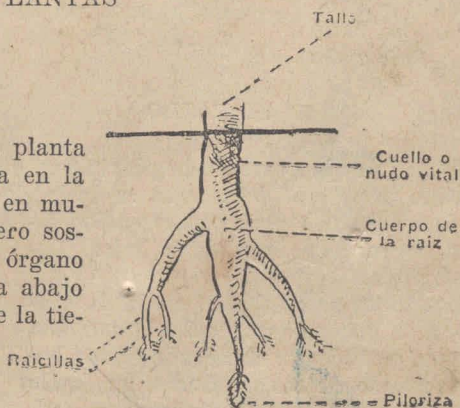
Las plantas, como los animales, están constituidas por órganos. Dichos órganos son los siguientes: la raíz, el tallo, las hojas, las flores y el fruto.

ORGANOS DE LAS PLANTAS

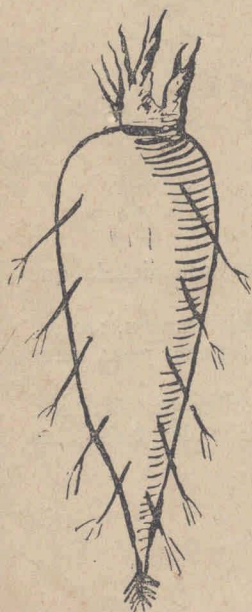
LA RAIZ

La raíz es la parte de la planta que generalmente se interna en la tierra. Por eso la raíz sirve en muchos casos como un verdadero sostén para el vegetal. Es un órgano que crece casi siempre hacia abajo y tiene por función tomar de la tierra los alimentos que están disueltos en el agua, para nutrir a la planta.

Si estudiamos una raíz,



Partes de la raíz

*Raíz típica*

notamos en ella tres partes: la parte central o cuerpo, las ramificaciones o raicillas, y el cuello o nudo vital que la separa del tallo.

Hay varias clases de raíces: las que tienen la parte central muy desarrollada en comparación con las ramificaciones se llaman raíces típicas, ejemplo: la remolacha; las que tienen desarrolladas las ramificaciones se llaman raíces fibrosas, ejemplo: el trigo; las que se desarrollan formando abultamientos en forma de tubérculos se llaman raíces tuberosas, ejemplo: la dalia.

La raíz hemos dicho que casi siempre es subterránea, pero hay algunas que se desarrollan en el agua y se llaman acuáticas, y otras que crecen en el aire y se llaman aéreas.

Las raíces pueden clasificarse también por la utilidad que prestan; así hay raíces medicinales, como la zarzaparrilla, el ruibarbo; raíces alimenticias, como el rábano, remolacha, zanahoria; y raíces tintóreas, aplicadas en la industria de teñir telas, como la curcuma, la rubia, etc.

EL TALLO

El tallo es la parte de la planta que crece en sentido inverso al de la raíz, es decir, de abajo hacia arriba. Sirve de soporte a los demás órganos de la planta: hojas, flores, frutos.

Los tallos se clasifican según la consistencia que tengan; así algunos son tiernos y verdosos, recibiendo el nombre de herbáceos; otros son duros, formando la madera, son los tallos leñosos; por úl-

*Raíz fibrosa*

timo una gran variedad de tallos no son ni herbáceos ni leñosos, sino un término medio; éstos son los llamados semileñosos.

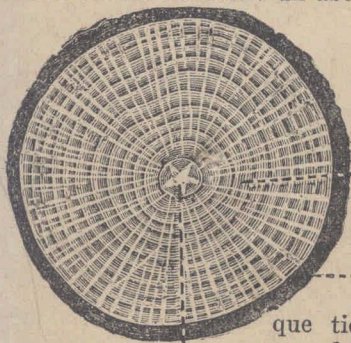
Si tomamos un corte de tallo leñoso podemos observar en él tres partes: la corteza, el cuerpo leñoso, que forma la madera, y la médula.

La corteza es la parte exterior; en algunos árboles esa parte se desarrolla mucho, como por ejemplo en el alcornoque, de donde se saca el corcho, tan utilizado en la industria.

El cuerpo leñoso consta de dos partes: la exterior, de color claro, llamada albura, y la interior, más oscura, que es la madera o leña.

La médula es la parte central del tronco. Los tallos también reciben diversos nombres, según la forma que tengan: denominanse cañas los de forma cilíndrica y generalmente huecos, que tienen de trecho en trecho un abultamiento llamado nudo. Ejemplos: el maíz, el trigo.

Reciben el nombre de estípites ciertos tallos



Médula

Partes de un tallo

Cuerpo leñoso

Corteza

que tienen el mismo espesor desde abajo a arriba. Ejemplo: el tallo de las palmeras.



Raíz tuberosa



Caña

*Estípote*

Si estudiamos una hoja notamos que está compuesta de dos partes: la lámina llamada limbo y el tronquito llamado peciolo. En el limbo observamos también unas ramificaciones internas llamadas nervaduras; la nervadura central, o sea la más gruesa, se llama raquis.

Una hoja se llama completa cuando tiene todos sus elementos; cuando falta el peciolo o la lámina se llama incompleta.

Las hojas se clasifican en dos grandes grupos: hojas simples y hojas compuestas. Son simples aquellas cuyo limbo o lámina no presenta divisiones; son compuestas las que tienen el limbo dividido en partes llamadas foliolos.

Las hojas también se clasifican por la forma que tienen: filiformes las que tienen forma de hilo; cordiformes o acorazonadas las

Hay también tallos rastrojos, porque crecen a ras del suelo; tallos trepadores, como los de las enredaderas, y tallos subterráneos, que se desarrollan bajo tierra.

El tallo tiene muchas aplicaciones en la industria. En primer lugar nos da la madera, tan utilizada en mueblería, y la leña, que presta tantos servicios en la producción de calor.

Algunos son medicinales, como el de la quina y el sándalo; con el lino y el cáñamo se hacen fibras y tejidos; la caña de azúcar y el espárrago son comestibles.

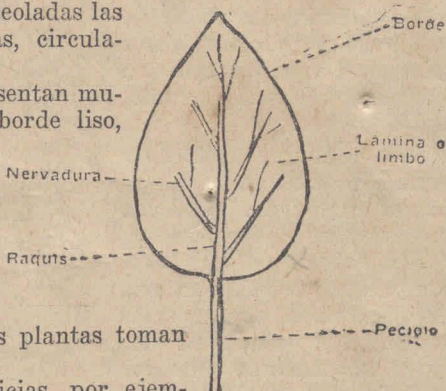
LAS HOJAS

que semejan un corazón; lanceoladas las que parecen lanzas; elípticas, circulares, etc.

Los bordes de las hojas presentan mucha variedad: las hay con borde liso, dentado, festoneado, serruchado, etc.

Las hojas, en una planta, representan lo que los pulmones en el organismo de un animal, porque son los órganos de la respiración.

Por medio de las hojas las plantas toman del aire el oxígeno.



Partes de una hoja

Muchas hojas son alimenticias, por ejemplo el té, la lechuga, espina-cas, etc.; otras son medicinales, como la malva, la menta, etc.

El grabado representa tres hojas simples de forma distinta: elíptica, lanceolada y circular. La primera tiene borde dentado; las otras, bordes lisos.

Cuando las nervaduras de una hoja se ramifican, la hoja se llama retinervada; si no se ramifican se llama simplicinervada.

Las simplicinervadas, que tienen nervaduras en forma de líneas paralelas, se llaman paralelinervadas.

Si son líneas curvas se denominan curvinervadas.



Hojas simples

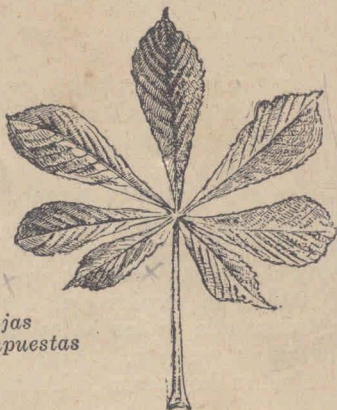
Para distinguir una hoja simple de un foliolo, debemos fijarnos si en la parte en que el peciolo se une al tallo, existe un brote.

Si el brote existe, la hoja es simple; si no existe, la hoja es un foliolo, es decir, parte de una hoja compuesta.

Los foliolos de una hoja compuesta pueden, a su vez, dividirse en foliolos aun más pequeños, y éstos, a su vez, en otros, tomando entonces la hoja el hermoso aspecto de un conjunto de pequeñas hojitas.



Hojas compuestas



En el grabado de esta página podemos ver cuatro formas distintas que afectan las hojas. Pero la variedad de formas con que pueden presentarse es muy grande y sus nombres dependen de la forma del objeto a que se parecen.

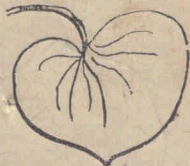
Cuando la hoja carece de peciolo se llama hoja sentada o sesil.

Si el peciolo forma alrededor del tallo en que se inserta, una vaina, la hoja se llama envainadora.

En las hojas se realizan, en realidad, dos fenómenos importantes: uno es la respiración, que



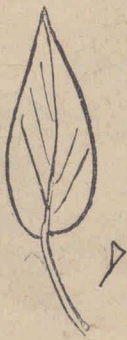
Hoja filiforme



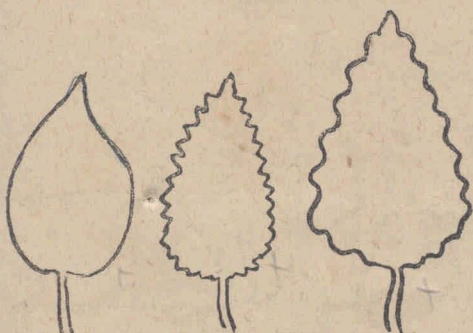
Hoja acorazonada



Hoja lanceolada



Hoja elíptica



*Hoja
de borde
liso*

*Hoja
de borde
serrado*

*Hoja
de borde
festoneado*

consiste en tomar el oxígeno del aire y desprender ácido carbónico, y otro es el fenómeno, llamado asimilación clorofílica que consiste en lo contrario, es decir, en tomar ácido carbónico y desprender oxígeno.

Ahora bien: la asimilación clorofílica se realiza intensamente a la luz del sol; por eso de día las plantas purifican el aire desprendiendo oxígeno.

En cambio, la respiración se realiza con mayor intensidad durante la ausencia del sol, es decir, en la oscuridad. Por eso de noche las plantas llenan el aire de ácido carbónico.

Además, a través de las hojas las plantas efectúan también la transpiración, que consiste en eliminar el exceso de agua.

Todas estas funciones también se realizan en las demás partes de la planta, pero en ninguna con tanta intensidad como en las hojas.

Por eso los árboles llamados de hojas caducas, es decir, de hojas que en el invierno caen, permanecen durante esa estación como aletargados.

Resumiendo tenemos, entonces, que en las hojas se realizan tres funciones fundamentales para la planta: la respiración, la asimilación clorofílica y la transpiración.

La respiración, volvemos a repetirlo, es el acto de tomar el oxígeno del aire y de expedir el ácido carbónico. Aumenta la intensidad de la respiración la oscuridad.

La asimilación clorofílica consiste en tomar el ácido carbónico y despedir el oxígeno. Se realiza sólo con la presencia de la luz solar. Su mayor intensidad está en pleno día.

La transpiración consiste en eliminar el exceso de agua a través de los poros de las hojas.

LA FLOR

La flor es el órgano de la reproducción de los vegetales.

Está compuesta por las siguientes partes: pedúnculo, cáliz, corola, estambres y pistilo.

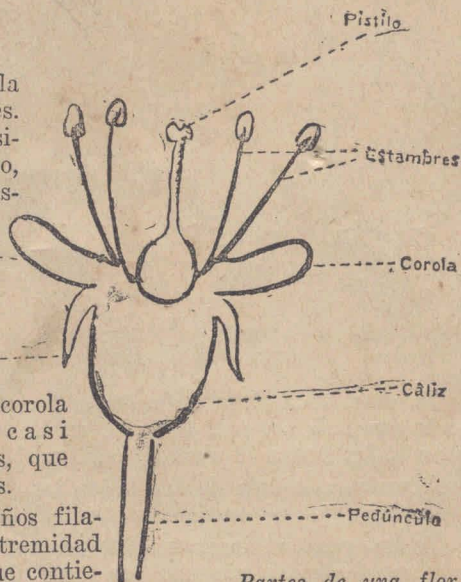
El pedúnculo le sirve de sostén; el cáliz está formado generalmente por hojitas de color verde, llamadas sépalos; la corola está formada por hojitas casi siempre de colores variados, que reciben el nombre de pétalos.

Los estambres son pequeños filamentos que tienen en su extremidad superior un abultamiento que contiene un polvo amarillo llamado polen.

En un estambre distinguimos dos partes: la antera y el filamento.

El pistilo, situado en el centro de la flor, está formado por varias partes: el estigma, en la extremidad; el estilo, que es un filamento, y el ovario, que encierra los óvulos. El ovario, al hincharse y madurar, forma el fruto.

Los flores se colocan sobre el tallo en formas diversas. Esa manera de colocarse recibe el nombre de inflorescencia. Cuando sobre el tallo hay una sola flor, la inflorescencia se llama solitaria; cuando hay varias flores se llama inflorescencia agrupada.



Partes de una flor

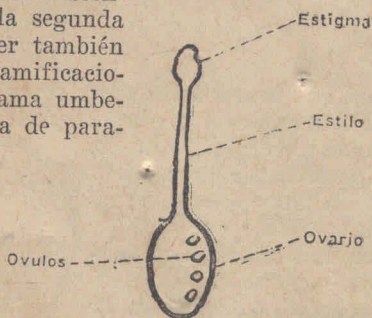


Partes de un estambre

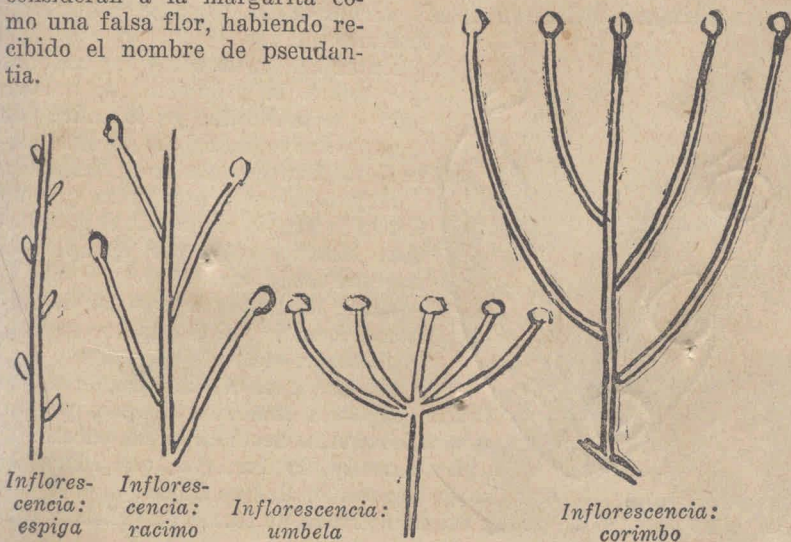
Los dibujos muestran diversas inflorescencias. La primera es una espiga; la segunda es un racimo simple que puede ser también compuesto cuando tiene varias ramificaciones; la tercera inflorescencia se llama umbela, las flores se disponen en forma de paraguas; la última se llama corimbo.

Existe también una inflorescencia que recibe el nombre de capítulo y que se presenta en la flor llamada margarita, la cual más que una flor es un conjunto de pequeñas flores amarillas dispuestas sobre un mismo soporte.

De ahí que algunos autores consideran a la margarita como una falsa flor, habiendo recibido el nombre de pseudantia.



Partes de un pistilo

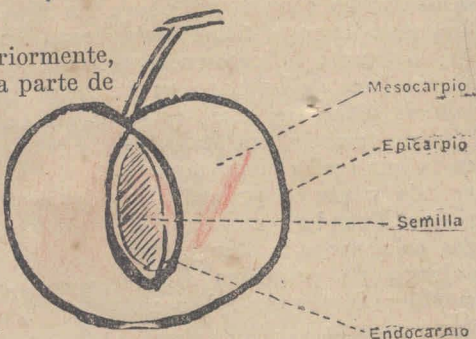


EL FRUTO

Como hemos dicho anteriormente, el fruto no es más que una parte de la flor (ovario) que ha alcanzado madurez.

Un fruto consta de varias partes: epicarpio, o sea la corteza; mesocarpio, o parte carnosa; endocarpio, o envoltura de la semilla, y semilla.

Los frutos que tienen el mesocarpio muy desarrollado, es decir, mucha parte carnosa, se llaman



Partes de un fruto

frutos carnosos; los otros se denominan frutos secos.

Entre los frutos secos hay algunos que tienen la propiedad de abrirse para que la semilla pueda salir; por ejemplo: arvejas, habas, porotos, alí. Estos frutos se llaman dehiscentes.

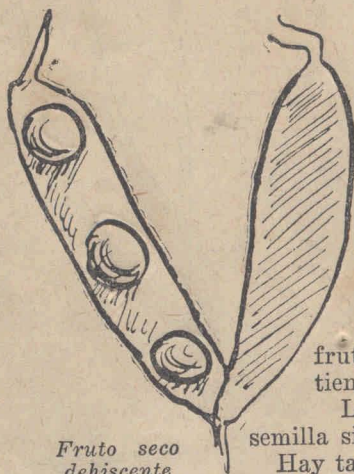
Hay también frutos secos que no tienen la propiedad de abrirse; se llaman indehiscentes; por ejemplo: el trigo, el cardo, etc.

Entre los frutos de mesocarpio carnoso debemos citar el durazno, la uva, la naranja, etc.

El durazno, el damasco, etc., son frutos carnosos llamados drupas, porque tienen la semilla envuelta en un carozo.

La naranja, la uva, etc., que tienen la semilla sin carozo, se llaman bayas.

Hay también frutos de forma complicada, que



Fruto seco dehiscente

reciben el nombre de frutos múltiples o compuestos, como por ejemplo el higo, el ananá, la fresa, etc.

LA SEMILLA

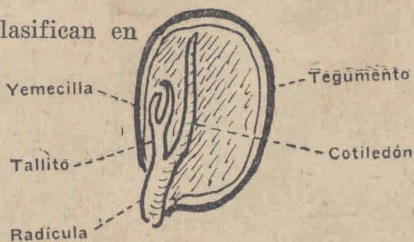
La semilla, como hemos visto, está encerrada en el interior del fruto. La semilla es, como sabemos, el origen de la nueva planta.

Si observamos una semilla notaremos que está formada por varias partes: la corteza o tegumento, y el embrión compuesto por la yemecilla; los cotiledones, el tallito y la radícula.

Cada una de estas partes de la semilla dará origen, cuando germine, a los diversos órganos del nuevo vegetal.

NOCIONES SOBRE LA CLASIFICACION DE PLANTAS

Así como los animales se clasifican en vertebrados e invertebrados, las plantas se clasifican en dos grandes grupos: plantas que dan flor y plantas que no dan flor. Las que dan flores se llaman fanerógamas; las que no dan flor se llaman criptógamas.



Partes de una semilla

Entre estas últimas tenemos algunas que carecen por completo de órganos, como los hongos, los líquenes y las algas.

Otras tienen tallos y hojas, como los musgos, y también raíz, como los helechos.

Entre las plantas que dan flor figuran la mayoría de las especies vegetales.

ESTUDIO DE PLANTAS

GRAMINEAS: TRIGO, MAIZ, CAÑA DE AZUCAR

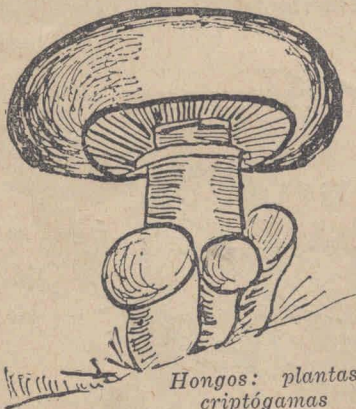
La familia de las gramíneas está formada por un conjunto de plantas de gran utilidad: trigo, maíz, caña de azúcar, arroz, cebada, centeno, avena.

El trigo, el más útil de los cereales, es, como sabemos, una de las mayores riquezas de nuestro país. Trátase de una planta cuyo tallo es una caña, con hojas largas y puntiagudas y cuyos frutos se agrupan, formando lo que se llama una espiga.

Con el grano de trigo molido se hace la harina, y con la harina el pan, que es un alimento universal.

El maíz es también una planta con tallo en forma de caña y hojas largas y puntiagudas. El fruto del maíz constituye lo que se llama el choclo, muy utilizado en la alimentación. Con el maíz también se hace una harina empleada en la confección de comidas nutritivas.

La caña de azúcar, muy cultivada en el Norte argentino, se emplea en la fabricación del azúcar.



Hongos: plantas
criptógamas

LEGUMINOSAS

Entre las plantas leguminosas tenemos varias comestibles, como el poroto, garbanzo, haba, arveja, maní.

Todas estas plantas, como es sabido, se utilizan en la alimenta-

ción. Con el maní se fabrica un aceite muy empleado en la cocina y que reemplaza, por su baratura, al aceite de olivas.

Una planta leguminosa de mucha importancia también es la alfalfa, que sirve especialmente para la alimentación del ganado. En ciertos lugares fértiles la alfalfa produce tres o cuatro cortes al año.

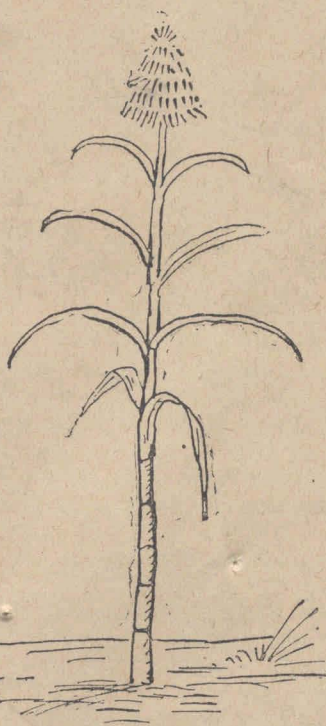
LA VID

La vid, conocida vulgarmente con el nombre de parra, es un arbusto de ramas trepadoras, de tallo bastante leñoso, que deja caer, cuando es viejo, trozos de corteza. Sus hojas son de borde dentado y con el limbo dividido en cinco partes.

Algunas de sus ramas son zarcillos que le ayudan a trepar. Sus flores se agrupan y forman después lo que se llama racimo.

Con la uva, que es su fruto, se fabrica el vino.

En la República Argentina, en la región de Cuyo (San Juan y Mendoza) la vid se cultiva en gran escala, constituyendo esa parte del territorio el más amplio exponente de la industria vitivinícola en el país.



Caña de azúcar: planta fanerógama

ARBOLES PRODUCTORES DE MADERA

Nuestro país, por su gran extensión, posee regiones inmensas cubiertas de bosques con toda clase de árboles productores de madera.

Entre ellos podemos citar los siguientes: el quebracho colorado, cuyo tronco encierra gran cantidad de tanino; el quebracho blanco, que da una madera muy flexible; el urunday, muy empleado en la confección de postes y obras de carpintería; el algarrobo, que además de dar una buena madera para obras produce un fruto encerrado en una vaina. Con dicho fruto se fabrica el patay, o pan de la gente pobre, y una bebida ligeramente alcohólica, llamada aloja.

En la parte Sud de la región andina existen grandes bosques, con magníficos árboles: hayas, pinos, cedros, robles, etc.

MINERALOGIA

Es la ciencia que estudia todo lo que se refiere al reino mineral: piedras, tierras, metales, sustancias combustibles, etc.

LAS PIEDRAS

Las piedras son, en general, cuerpos sumamente duros, de gran solidez, desprovistos de maleabilidad y flexibilidad.

Tienen, por lo común, las propiedades de las tierras de que están formadas.

Así, las que llevan mucha sílice son duras; las que tienen magnesia son de menor dureza.

Hay piedras opacas y piedras transparentes. Algunas están constituidas por laminillas superpuestas; otras por agujas entrelazadas.

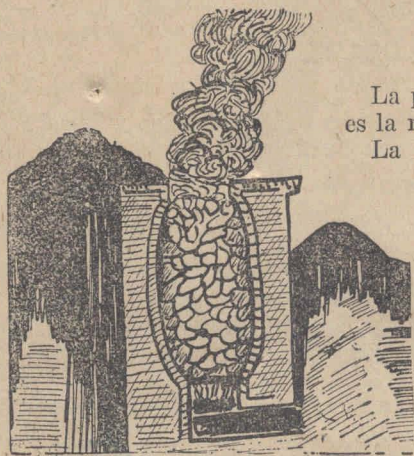
La piedra llamada greda, sometida a la acción del fuego se reduce a cal, porque contiene sustancias calcáreas. La arena, mezclada con la potasa o la cal, sometida a la acción del fuego, se vitrifica, es decir, se convierte en vidrio.

Las piedras, acumuladas en grandes masas, forman las rocas y las montañas.

Los diversos lugares, que pueden considerarse como depósitos naturales de distintas piedras o rocas, reciben el nombre de canteras. Muchas veces se trata de montañas altísimas.

Para extraer los minerales se construyen en las canteras hondos pozos y largas galerías subterráneas.

Entre las diversas piedras que forman la corteza del globo terrestre citaremos las siguientes: caliza, feldespato, mica, piedras compuestas y preciosas.

*Horno de cal.*

LA CAL

La piedra caliza, o carbonato de cal, es la más abundante en la Naturaleza. La cal, tan empleada en las construcciones, se prepara descomponiendo, por medio del calor, el carbonato de cal.

Para esto se llenan con piedras calcáreas unos hornos de varios metros de altura, y luego se enciende el fuego. Cuando toda la piedra calcárea ha sido calcinada o quemada, se retira la cal. Esta es la llamada cal viva. La cal viva absorbe con avidez el agua, desprendiendo gran cantidad de calor;

después se desmenuza y se reduce a un polvo blanco, que es la cal apagada o muerta.

En nuestro país se utiliza mucho la cal de Córdoba, por sus excelentes calidades, y la de Azul, por su baratura.

EL MARMOL

El mármol es también una piedra derivada de la caliza; está compuesta de cal y ácido carbónico.

Es, como sabemos, una piedra de regular dureza, que se puede pulir con suma perfección. Es muy quebradiza.

Presenta diversos colores, desde el blanco puro, empleado principalmente en la estatuaria, hasta el negro.

Algunos mármoles tienen hermosas vetas de colores diversos: rojo, azul, amarillo, etc.

Cuanto más fina es la calidad del mármol resulta más inalterable al aire y al agua. También se puede conocer su fineza haciéndolo sonar, porque el mármol es un cuerpo sonoro.

Los lugares donde abundan los mármoles reciben el nombre de canteras.

Entre los mármoles más famosos debemos citar el mármol blanco de Paros, que utilizaron los griegos en su estatuaria, y el no menos famoso mármol italiano de Carrara.

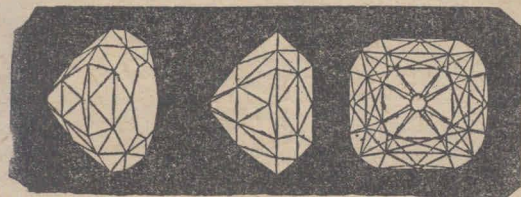
En nuestro país existe un mármol muy lindo por la variedad de sus colores, y es el mármol de San Luis, llamado ónix verde.

EL YESO

El yeso es también el producto de una sustancia calcárea mezclada

con otros cuerpos. El yeso es un cuerpo blando, flexible y de brillo cristalino.

Es un mineral que se encuentra con abundancia en los terrenos, y por su aplicación en la industria tiene gran importancia. Es especialmente



Diamantes

empleado en las construcciones, para el revestimiento de los cielos rasos.

En la República Argentina existen yacimientos de yeso, especialmente en Catamarca, Tucumán, Entre Ríos.

LA ARENA

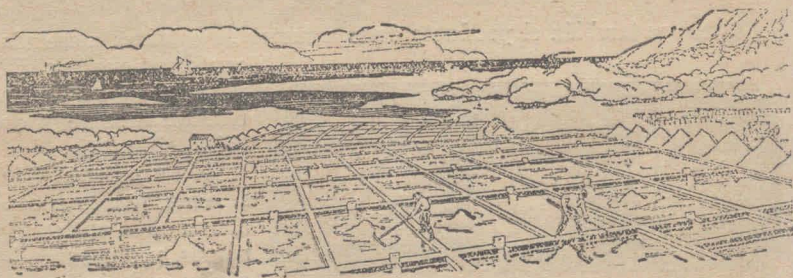
La arena es un conjunto de partículas desprendidas de rocas y peñascos, que se acumulan, por lo general, en las orillas de los mares

y de los ríos. Las arenas pueden ser calcáreas o síliceas, según provengan de rocas calcáreas o de sílice. Las rocas síliceas que forman arenas reciben el nombre de cuarzo. Con la arena de cuarzo se fabrica el vidrio y los cristales.

Como es sabido, la arena se emplea en grande escala en la preparación de mezclas de albañilería.

FELDESPATO, MICA, PIZARRA

El feldespato es una piedra que se rompe en láminas y que posee casi la dureza del cuarzo.



Depósito de sal marina.

Entra en la composición del granito y abunda en las montañas, formando grandes rocas. Generalmente es de color blancuzco, y mezclado en diversas proporciones forma una pasta brillante y algo transparente, que se denomina porcelana.

La mica es una piedra que se presenta bajo la forma de láminas; tiene diversos colores: amarillo, verde, negro, etc.

Se emplea en grandes hojas, para reemplazar al vidrio.

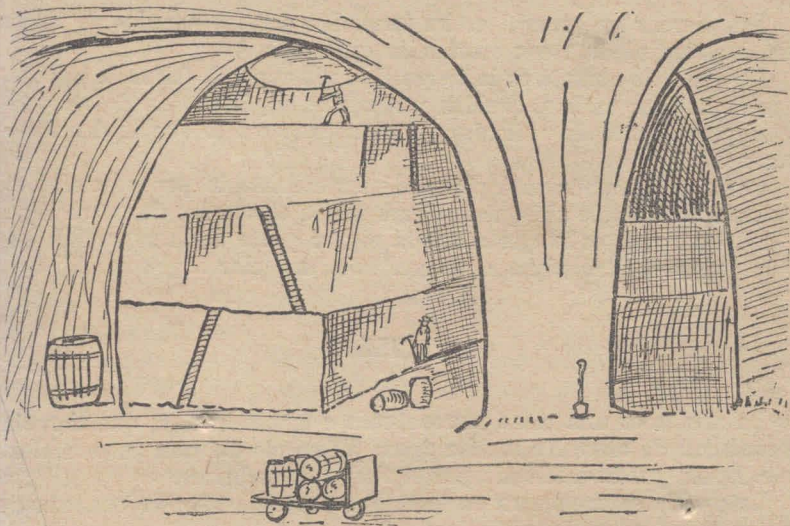
Las pizarras son piedras que se hallan ocupando grandes extensiones en la superficie de la tierra o en las entrañas de las montañas.

Las pizarras que se sacan de las canteras se dividen en láminas

delgadas, según los usos a que se destina. Se emplea la pizarra en la construcción de techos y también para escribir.

PIEDRAS PRECIOSAS

Reciben el nombre de piedras preciosas todas aquellas que por su belleza se emplean en la confección de objetos de adorno: el diamante, el topacio, la esmeralda, la turquesa, etc.



Interior de una mina de sal.

El diamante es el mineral más duro que existe; el diamante no es más que carbono puro cristalizado.

Generalmente es más o menos incoloro, o sea ligeramente blanco, y de una transparencia y nitidez notables.

Para darle brillo al diamante se le talla en facetas o caras, con su mismo polvo, porque ningún otro cuerpo puede rozarlo.

El diamante tallado y pulido recibe el nombre de brillante.

El topacio es también una piedra de hermosos colores; la esmeralda es una piedra que posee un bello color verde oscuro; la turquesa es de un azul puro.

LAS TIERRAS: TIERRA VEGETAL

Las tierras en general están formadas por las mezclas de restos de diversas piedras con sustancias orgánicas.

La que más abunda es la tierra llamada vegetal, formada por restos de arenas, calizas, arcillas y materias orgánicas en descomposición procedentes de animales y vegetales, o sea lo que se denomina humus.

Como este humus está principalmente formado por vegetales en descomposición, de ahí que la tierra reciba el nombre de tierra vegetal. Esta tierra es la que cubre la mayor parte de la superficie habitable de nuestro planeta, presentando un color negruzco.

ARCILLA

La arcilla es una masa terrosa, más o menos blanda, que tiene la propiedad de absorber mucha agua, formando así una pasta maleable. Dicha pasta, calcinada por el fuego, se endurece.

La arcilla se encuentra en la mayor parte de los terrenos, constituyendo lo que se llama tierra gredosa.

El uso de la arcilla es múltiple en la industria: es usada por los alfareros, por los escultores para modelar estatuas; la arcilla blanca o Kaolín es utilizada en la fabricación de lozas y porcelanas.

LA SAL

La sal de cocina, denominada también cloruro de sodio, es un mineral cuyas propiedades fundamentales son: su gran poder de solubilidad, puesto que inmediatamente se disuelve en el agua, y su sabor salado característico.

La sal se encuentra en la Naturaleza en dos formas: en estado sólido en la tierra, recibiendo entonces el nombre de sal gema, y disuelta en el agua, denominándose así sal marina.

Existen algunas minas de sal de gran extensión, por ejemplo la de Wieliczka, en Polonia.

Extraída la sal de las minas es sometida a varias operaciones, que la purifican para su uso en calidad de condimento.

La sal marina se obtiene de la siguiente manera: se llenan amplios depósitos de poca profundidad con agua salada y se deja que el calor del sol evapore el agua. Cuando esto ha ocurrido queda en el fondo, solidificada, la sal que el agua contenía en disolución.

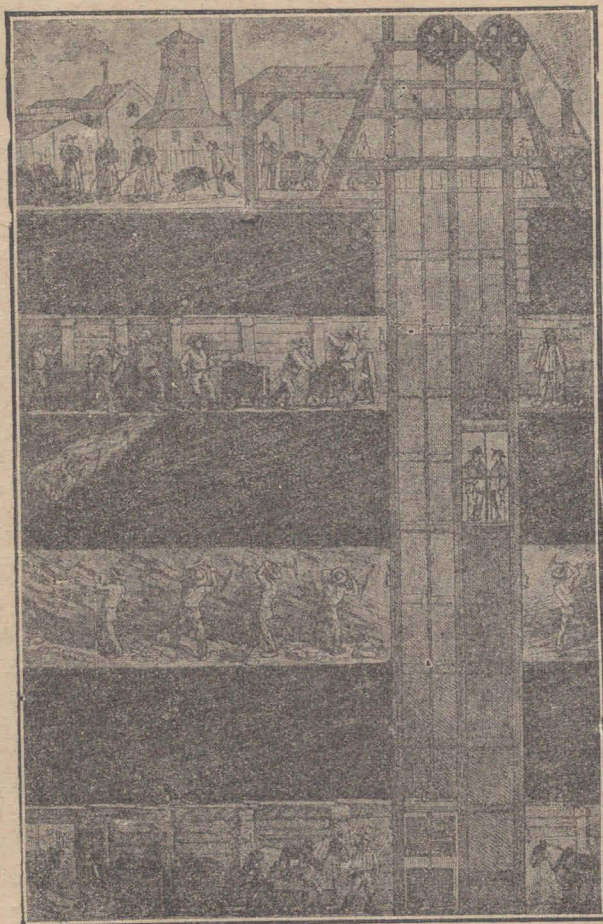
La sal puede considerarse como un alimento de primera necesidad. En efecto, es indispensable para sazonar los alimentos, los cuales, sin sal, no tendrían ningún sabor. Pero la sal no solamente hace que nuestras comidas tengan buen gusto, sino que, además, ella misma nos sirve de alimento.

Sirve también para la salazón de carnes y pescados, permitiendo su conservación por mucho tiempo. También se usa en medicina, para la fabricación de desinfectantes.

EL ORO

El oro es un metal de color amarillo, que suele hallarse en filones incrustados en las rocas o en forma de pepitas en las arenas. Las arenas que contienen oro se llaman auríferas.

Es un metal muy pesado (un volumen de oro pesa diez y nueve veces más que el mismo volumen de agua), es de gran ductilidad,



Interior de una mina de hulla.

porque puede reducirse a hilos muy delgados; y muy maleable porque se reduce a láminas finísimas.

El oro es un metal que no se oxida y que no puede ser empañado por ninguna sustancia.

Para extraer el oro de las rocas en que se encuentra se pulverizan éstas; de esa manera el oro que no puede reducirse a polvo se recoge en trozos.

Para obtenerlo de las arenas auríferas se hace pasar por un cedazo a dichas arenas.

El oro no se emplea nunca puro en la industria, sino mezclado con otros metales.

formando lo que se llama una aleación. Se mezcla con otros metales

por dos razones: primero, porque adquiere más dureza, ya que el oro puro es blando, y segundo, porque escasea.

El oro se emplea para acuñar monedas, confeccionar joyas, construir relojes, cubiertos, etc.

LA PLATA

La plata es un metal más o menos blanco, de poco brillo, maleable y dúctil, aunque no tanto como el oro.

Se encuentra en la Naturaleza mezclado con el oro, el arsénico, el azufre y también con el gas cloro.

La plata, lo mismo que el oro, se mezcla con otros metales, principalmente con el cobre.

Se emplea en la acuñación de monedas y en la fabricación de joyas, vajillas, objetos de arte.

EL PLATINO

Es el más costoso de los metales. Tiene un color gris plomizo o blancuzco. Es pesado y muy dúctil.

En la Naturaleza se encuentra en estado de aleación con el hierro.

Se emplea en la fabricación de objetos de lujo; por resistir las grandes temperaturas se utiliza en la fabricación de las puntas de los pararrayos.

EL PLOMO

El plomo es un metal de color blanco o gris azulado. Es blando, maleable, muy flexible; cuando se le corta con un instrumento filoso presenta en el corte un brillo notable, pero que pronto se empaña al contacto del aire.

Mezclado con el antimonio sirve para fabricar los tipos de imprenta.

Se emplea el plomo principalmente para hacer cañerías, balas, y unido al estaño forma lo que se llama la soldadura de plomeros.

ESTAÑO, BRONCE, HOJALATA

El metal estaño es de un color blanco, muy parecido al color de la plata.

Cuando se le frota con los dedos produce un olor especial. Es más duro que el plomo; su brillo también se empaña al contacto del aire.

Es muy maleable, pues se reduce a láminas desgadísimas, que se emplean para envolver productos preservándolos del aire y de la humedad.

Se emplea en la fabricación de objetos de cocina; se usa también para estañar las vasijas de cobre.

El estaño, asociado con el cobre, forma el bronce, que tiene mucha aplicación en la industria.

La hojalata, llamada también hierro blanco, no es otra cosa que el estaño asociado con el hierro.

Mezclado con el mercurio se aplica detrás de los cristales, para formar los espejos.

COBRE

El cobre es un metal que se presenta con una coloración rojiza. No se encuentra en la Naturaleza en estado nativo, es decir, puro, sino mezclado siempre con otros cuerpos: azufre, oxígeno, etc.

Es maleable y dúctil. Cuando se expone al aire o agua, la superficie del cobre se altera, formando una capa de color verdoso, llamada cardenillo. El cardenillo es sumamente venenoso. Debido a

esto los objetos de cocina hechos de cobre deben estañarse interiormente.

Con el cobre se acuñan monedas; mezclado con el oro y la plata les da mucha dureza.

EL HIERRO, ~~EL ACERO~~

El hierro es considerado, con mucha razón, como el metal que mayor utilidad presta al hombre. Es también el metal más abundante en la Naturaleza. No se le encuentra aislado, sino que en las minas se halla unido a otras sustancias, de las cuales es necesario separarlo. Esas sustancias, mezcladas con el hierro, reciben el nombre de ganga.

El hierro presenta un color gris azulado; es un metal maleable y dúctil, y de una formidable tenacidad, es decir, que un hilo de hierro necesita un peso considerable para romperse.

No se funde fácilmente, sino que necesita la temperatura de los grandes hornos.

La superficie del hierro en contacto con la humedad se altera, formando lo que se llama herrumbre, o bien óxido de hierro.

El primer hierro que se obtiene de la fundición de los minerales de hierro es el hierro fundido.

El hierro forjado se obtiene refinándolo, y se utiliza en la fabricación de puentes, balas, rieles, maquinarias, etc.

El acero no es más que el hierro mezclado con una pequeña cantidad de carbón.

El acero templado se obtiene haciéndolo enrojecer por el fuego y luego enfriándolo bruscamente en un líquido.

El acero templado es de una duración enormemente mayor que el hierro.

Con el acero se fabrican, entre otras cosas, las espadas, las hojas de los cuchillos, etc.

Sin el hierro ni el acero no habrían progresado las industrias de las maquinarias.

EL CARBON

El carbón es una sustancia combustible, de color negro, que arde sin necesidad de alcanzar altas temperaturas.

Es de origen orgánico, vegetal o animal.

Hay dos clases de carbones: los naturales y los artificiales.

Entre los naturales citaremos la hulla o carbón de piedra, la antracita, el grafito y el diamante, piedra preciosa que no es más que carbón, y de la cual ya hemos hablado.

Entre los carbones artificiales indicaremos el carbón de leña o vegetal.

CARBONES NATURALES: HULLA, ANTRACITA

La hulla, llamada también carbón de piedra, es una sustancia negruzca, de mucho lustre, que arde produciendo un olor especial y un humo espeso.

La hulla proviene de las materias vegetales depositadas en el interior de la tierra y que se han mineralizado con el tiempo.

Está formada de betún, carbono y sustancias terrosas.

De la hulla se obtienen varios productos, entre ellos el gas del alumbrado y el carbón de coke.

El carbón de coke es la hulla carbonizada y desprovista del betún.

La antracita es también un carbón de piedra negro y muy brillante, que arde sin producir humo ni olor.

CARBONES ARTIFICIALES: CARBON DE LEÑA O VEGETAL

El carbón de leña es un producto artificial, porque se obtiene calcinando en forma incompleta la leña.

Es un cuerpo de color negro, sólido y quebradizo, sin olor y sin sabor. Es el que más se emplea en la cocina doméstica. Para obtener

el carbón de leña mediante el procedimiento de la carbonización de la leña se procede de la manera siguiente: en un lugar apropiado, en los bosques donde se corta leña, se apilan los trozos de leña, formando una especie de pirámide; luego se cubre todo con hojas, césped y por último con tierra, teniendo cuidado de dejar unos orificios para establecer corrientes de aire. Una vez hecho esto se prende fuego. Después de cierto tiempo, y cuando el humo que sale es de color azul claro, se sofoca el fuego, tapando las aberturas y dejando solamente unos pequeños respiraderos para que la leña lentamente se vaya carbonizando y convirtiéndose en carbón.

EL GAS DE ALUMBRADO

Como hemos dicho anteriormente, el gas de alumbrado es un producto obtenido de la destilación de la hulla o carbón de piedra.



Fabricando carbón vegetal.

Es muy peligroso porque es sumamente explosivo. Una pequeña porción de gas de alumbrado mezclado con aire explota violentamente cuando se le aproxima al fuego.

El gas de alumbrado se emplea en los hogares para producir luz, y en las cocinas para producir calor. También se usa para inflar globos aerostáticos.

EL PETROLEO

El petróleo es un líquido de color parduzco, turbio y viscoso, que arde produciendo olor, humo y hollín.

Recibe diversos nombres: petróleo, aceite mineral, aceite de roca.

Se encuentra en el interior de la tierra formando capas subterráneas.

Los principales yacimientos de petróleo se encuentran en los Estados Unidos de Norte América. En la República Argentina se han descubierto importantes pozos de petróleo en Jujuy, y especialmente en Comodoro Rivadavia.

El petróleo se emplea en el alumbrado; también ha comenzado a usarse como combustible para reemplazar al carbón de piedra o hulla.

FENOMENOS FISICOS, QUIMICOS Y METEOROLOGICOS

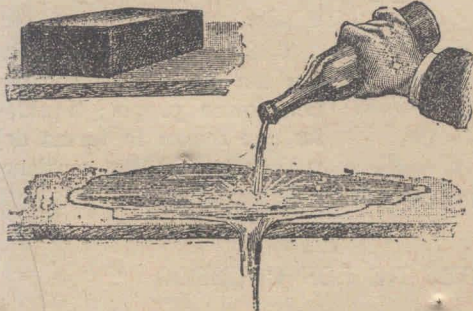
LOS CUERPOS

El aire, la madera, el agua, el hierro, el mercurio, son cuerpos. En general se denomina cuerpo toda porción de materia.

Se dice también que es cuerpo todo lo que ocupa un lugar en el espacio.

Los cuerpos no están formados de una sola pieza, sino por el conjunto de partes extraordinariamente pequeñas, que reciben el nombre de moléculas y de átomos. Varios átomos forman una molécula.

El átomo es tan infinitamente pequeño que, para tener una idea de su tamaño, basta pensar en esta comparación: si a una naranja la pudiésemos agrandar hasta el tamaño del planeta Tierra, veríamos el átomo como una cabeza de alfiler.

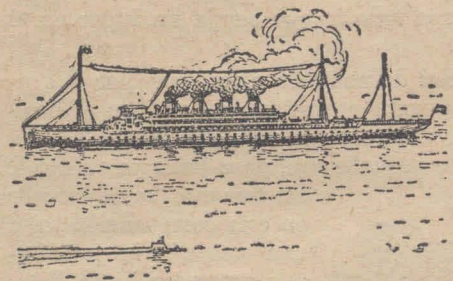
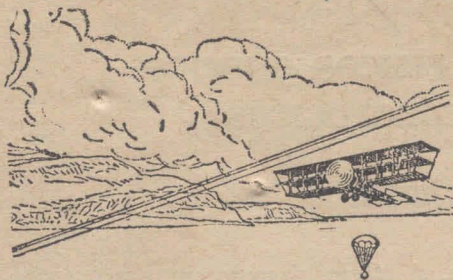


Sólidos y líquidos.

ESTADO DE LOS CUERPOS

Los cuerpos se presentan en tres estados: sólido,

líquido y gaseoso. Para explicar la naturaleza de esos tres estados hay que recordar que en el interior de los cuerpos actúan dos fuerzas: la cohesión y la repulsión.



Agua, montaña, nubes: líquido, sólido, gaseoso.

y gaseosos los que se escapan en forma de vapor de un recipiente abierto.

PROPIEDADES DE LOS CUERPOS

Entre las diversas propiedades que poseen los cuerpos citaremos las siguientes: la extensión, la impenetrabilidad, porosidad, divisibilidad, elasticidad, inercia.

La extensión es la propiedad que poseen los cuerpos de ocupar un

Cuando la fuerza de cohesión es mayor que la de repulsión, los átomos permanecen unidos y el cuerpo aparece en estado sólido: piedra, oro, hierro, madera, etcétera.

Cuando la fuerza de cohesión es igual a la de repulsión, los átomos ni se separan ni se unen demasiado, y el cuerpo aparece en el estado líquido: petróleo, aceite, agua, leche, etc.

Cuando la fuerza de cohesión es menor que la de repulsión, los átomos se separan bastante y el cuerpo aparece en estado gaseoso: el aire, vapor de agua, etc.

También se dice que sólidos son los cuerpos que tienen forma propia; líquidos los que toman la forma del recipiente que los contiene,

lugar en el espacio. En efecto, no puede existir un cuerpo que no tenga dimensiones, es decir, largo, ancho y profundidad.

Por impenetrabilidad se entiende la propiedad que consiste en que un cuerpo no puede ocupar al mismo tiempo el lugar que ocupa otro. El sitio que ocupa el tintero sobre el escritorio no puede ser ocupado por otro tintero o cualquier otra cosa.

Cuando echamos azúcar en el agua no significa ello que azúcar y agua ocupen el mismo lugar. Lo que pasa es que el azúcar ocupa los espacios comprendidos entre las moléculas de agua.

La porosidad consiste en que todos los cuerpos poseen poros, es decir, esas pequeñas aberturas que pueden observarse fácilmente en el corcho, en las maderas. No existe ningún cuerpo que no tenga poros, porque, como hemos dicho anteriormente, los cuerpos no están formados de una sola pieza.

La divisibilidad es la propiedad de los cuerpos que consiste en que pueden dividirse o partirse en un número infinito de partes. Por pequeño que sea un trozo de cuerpo, siempre puede dividirse en trozos aún más pequeños.

Por elasticidad se entiende la propiedad que consiste en que un cuerpo que se comprime recobra su forma al cesar la compresión.

La inercia consiste en que ningún cuerpo puede pasar del estado de reposo al estado de movimiento o viceversa, sin una causa que lo provoque.

CAIDA DE LOS CUERPOS: GRAVEDAD

Todo cuerpo, colocado en el aire, sin ningún apoyo debajo de él, cae al suelo.

Se dice, por esto, que todos los cuerpos son atraídos por la tierra. Esa fuerza de atracción recibe el nombre de gravedad.

Los cuerpos se atraen unos a otros; los más grandes atraen a los más pequeños. Como el planeta que habitamos es enormemente más grande que los cuerpos que están sobre su superficie, los atrae a todos con fuerza. De ahí que todos los cuerpos caigan hacia el suelo.

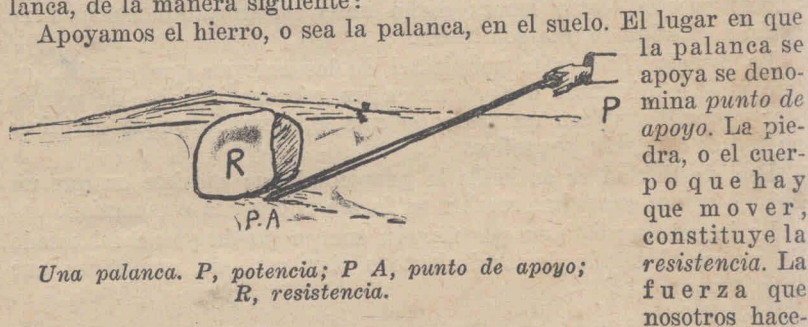
LAS PALANCAS

Las palancas son las máquinas más sencillas que existen. Sirven para aumentar las fuerzas del hombre.

Así una piedra muy pesada que no podría ser movida con la fuerza de los brazos, mediante una palanca puede moverse fácilmente.

Una palanca no es más que una barra de hierro inflexible, es decir, que no se dobla.

Por ejemplo, si queremos sacar de un camino una enorme piedra y disponemos de una barra de hierro, la empleamos en forma de palanca, de la manera siguiente:



Una palanca. *P*, potencia; *P A*, punto de apoyo; *R*, resistencia.

mos con el brazo es la *potencia*. En toda palanca, pues, tenemos tres elementos: el punto de apoyo, la resistencia y la potencia.

EL AGUA

El agua es un cuerpo compuesto, que en la Naturaleza se encuentra en los tres estados: en estado sólido en forma de hielo, escarcha, nieve; en estado líquido en los mares, ríos, arroyos; y en estado gaseoso en el vapor de agua que forma las nubes y en la humedad del aire.

El agua presentada en forma líquida es inodora, incolora, insípida, transparente. En grandes cantidades (mares, ríos) toma una coloración azul o verdosa.



Componentes del agua: una parte de oxígeno y dos de hidrógeno.

El agua es el líquido más abundante en la Naturaleza.

Siendo el agua un líquido, pues así se presenta generalmente, cuando se estudia su composición se comprueba que está formada por dos gases: una parte de oxígeno y dos partes de hidrógeno.

Los estados en que se presenta el agua dependen de la temperatura, es decir, del mayor o menor calor.

A la temperatura ordinaria se presenta en forma líquida; a los 100 grados de temperatura entra en lo que se llama ebullición y se transforma en ese humo blanco que vemos desprenderse del agua hirviendo y que se llama vapor de agua. El vapor de agua no es más que agua en estado gaseoso.

Cuando la temperatura baja, llegando a cero grado, el agua se convierte en hielo. El hielo no es más que agua en estado sólido.

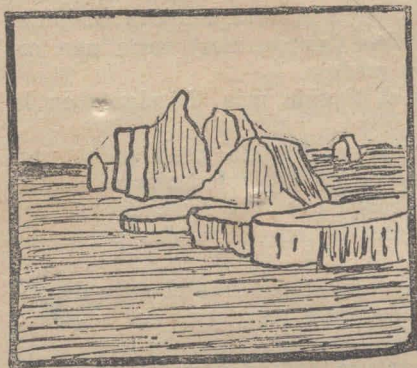
En la Naturaleza el agua no se presenta nunca pura, es decir, compuesta solamente de oxígeno e hidrógeno, sino que tiene siempre ciertas sustancias en disolución, sustancias que recoge en los terrenos por donde pasa.

De ahí que haya diversas clases de aguas: aguas potables, las que pueden beberse, cuecen las legumbres, disuelven el jabón; aguas saladas, la de los mares, porque contienen gran cantidad de cloruro de sodio (sal de cocina); aguas dulces, las de los ríos, porque casi no contienen sal; aguas gaseosas, las que contienen burbujas de ácido carbónico y resultan de sabor picante.



Agua líquida.

Se denominan aguas minerales las que contienen ciertas sustancias medicinales en disolución; sulfurosas las que contienen sulfuros; ferruginosas las que contienen hierro.



Agua sólida: hielos.

LA LLUVIA

Hemos dicho que el agua, según la temperatura, puede presentarse en los tres estados: sólido, líquido y gaseoso.

Esto nos sirve para explicarnos el fenómeno de la lluvia.

Por efecto de la temperatura, grandes cantidades de agua de los mares, ríos y lagos se evapora, es decir, se convierte en vapor de agua.

Dicho vapor de agua se esparce por la atmósfera, o sea el aire que rodea a la tierra. Cuando el vapor de agua se acumula en grandes cantidades forma lo que llamamos nubes.

Las nubes flotan en el aire a diversas alturas. Pero cuando se produce un enfriamiento las nubes se condensan y el agua que las forma se convierte otra vez al estado líquido, cayendo en forma de lluvia sobre la tierra.

El fenómeno de la lluvia lo podemos observar en pequeño en el agua de un recipiente colocado sobre el fuego. El calor evapora el agua y el vapor de agua, al chocar contra la tapa fría del re-



Agua gaseosa: vapor de agua, nubes.

El calor transforma el agua líquida en vapor de agua



recipiente, vuelve a convertirse en líquido. A ello se deben las gotas de agua que observamos en la tapa de la pava o cualquier otro recipiente.

LAS NUBES

Hemos visto que las nubes no son más que grandes acumulaciones de vapor de agua en la atmósfera.

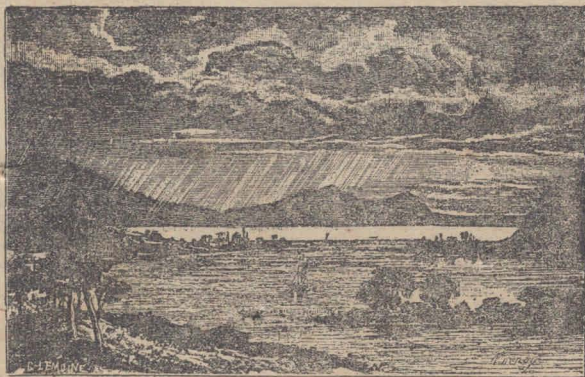
Hemos visto también que pueden flotar a diversas alturas. Muchas veces las nubes tocan a ras de tierra, produciendo lo que comúnmente llamamos niebla.

La coloración de las nubes de-

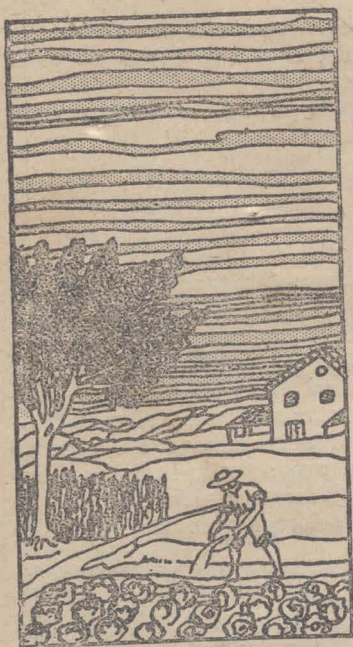
pende de la forma en que reciben la luz del sol.

También se presentan ostentando formas diversas, que reciben diferentes nombres: estratos, cúmulos, cirros, nimbos.

Los estratos son como un manto uniforme que cubre todo el cielo.



Las nubes al enfriarse se vuelven a convertir en líquido y caen en forma de lluvia



Stratos: forma de nubes

EL AIRE; LA ATMOSFERA

El aire es un cuerpo gaseoso compuesto de otros gases: oxígeno, nitrógeno, ácido carbónico, vapor de agua, etcétera.

Es transparente, insípido, inodoro e incoloro. En grandes cantidades toma una coloración azul.

Siendo el aire un cuerpo, tiene peso. Antiguamente creían que el aire no pe-

Los cúmulos se presentan con formas redondeadas, como si fueran bolas de algodón, o bien como montañas de nieve sobre el horizonte.

Los cirros son como vellones de lana acumulados, formando líneas paralelas.

Los nimbos son nubes próximas a descargarse en lluvias, y que por eso se presentan con coloraciones sombrías, es decir, oscuras.

Sin embargo, la mayoría de las veces se presentan las nubes combinándose en las diversas formas mencionadas.



Cúmulos: forma de nubes

saba, pero algunos sabios realizaron experimentos que probaban que el aire es pesado.

Dicho experimento consiste en lo siguiente: se toma una esfera hueca llena de aire y se pesa. Luego, por medio de una máquina especial, se quita de la esfera todo el aire que contiene y se vuelve a pesar. Inmediatamente se nota que la esfera sin aire pesa menos. Esto quiere decir que el aire que contenía le hacía aumentar el peso. Luego, el aire pesa.

El aire es el elemento fundamental para la vida de los animales y de las plantas. Sabemos

que tanto las plantas como los animales no pueden vivir sin respirar. Quiere decir que no existiendo aire no podría existir la vida.

También el aire es indispensable para la combustión de los cuerpos, es decir, para la producción del calor. Por eso el fuego se aviva soplándolo.

El aire es un gas que rodea completamente a la Tierra, formando lo que llamamos atmósfera. La atmósfera sue-



Cirros: forma de nubes

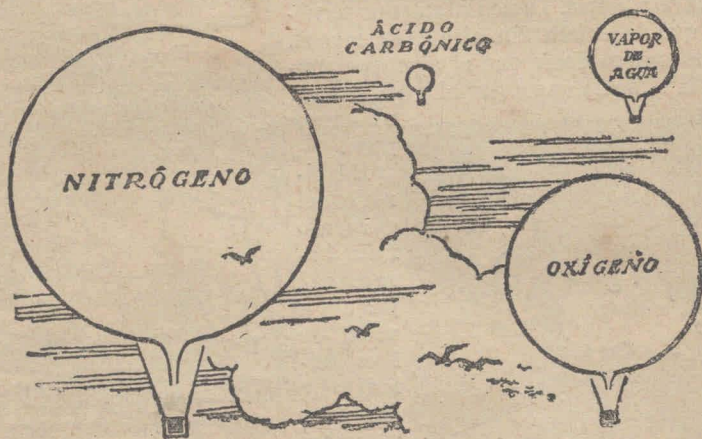


Nimbos: forma de nubes

le tener una altura de sesenta a setenta kilómetros. Las capas de aire que rodean al planeta son más densas y nutridas cerca de la superficie; a medida que se asciende, el aire se hace más enrarecido.

Por eso cuando se llega, en una montaña, a gran altura, la respiración se hace un poco difícil, debido a que el aire no es tan denso.

LOS VIENTOS



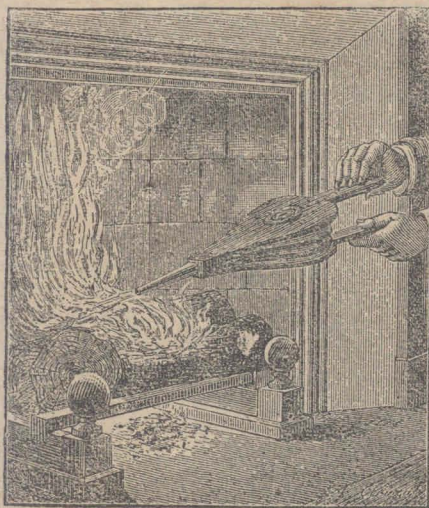
Gases que componen el aire

Cuando agitamos una pantalla cerca de nuestra cara sentimos el contacto de algo. Es el aire que se ha puesto en movimiento y choca contra nosotros. El viento no es más que el aire en movimiento.

Cuando el aire de la atmósfera está en reposo, nada notamos; pero cuando por circunstancias diversas se pone en movimiento se produce el fenómeno de los vientos, el cual, según la velocidad del aire, puede ser una brisa, un viento común, un huracán, un ciclón, etc.

Tratemos ahora de explicar cómo se producen los vientos, o mejor dicho, cómo el aire se pone en movimiento.

Para eso tenemos que saber, antes que nada, que el aire frío y

*Combustión*

afuera que está fría produce una corriente de aire, es decir, un viento.

El aire frío entra en la habitación por la puerta; dentro de la habitación se calienta, sube y sale por la ventana alta, permitiendo así que penetre más aire frío de afuera.

Pues bien; de la misma manera que ocurre en la habitación y la parte de afuera, ocurre también en la superficie del planeta.

La excesiva temperatura de ciertas regiones calienta el aire, haciéndolo más liviano, y por lo tanto haciéndolo subir; cuando esto ocurre, inmediatamente el aire frío de otras regiones se mueve hacia las regiones cálidas, y así se producen los vientos.

Por eso la atmósfera está recorrida por vientos que van desde una región o zona, hasta otra zona del planeta.

Algunos vientos recorren distancias enormes a velocidades apreciables.

el aire caliente se diferencian en algo, y esa diferencia consiste en que el aire caliente es más liviano que el aire frío.

Por eso el aire caliente sube, en tanto que el aire frío, más pesado, baja.

Si en una habitación cuyo aire ha sido calentado mediante estufas abrimos una puerta y una ventana en lo alto, notaremos lo siguiente: el aire caliente sube y sale de la habitación por la ventana alta; mientras esto ocurre, el aire frío de afuera entra por la puerta.

La diferencia de temperatura entre la habitación que está caliente y la parte de



Agua, nubes, lluvia, viento

Cuando sopla el pampero refresca notablemente la temperatura.

DIVERSOS VIENTOS

Los vientos reciben generalmente diversos nombres, según la región en que soplan.

En la República Argentina debemos mencionar algunos vientos conocidos: el viento Norte, que es cálido, pesado, sofocante, y por eso cuando sopla se hace sentir, por la postulación que provoca. Es un viento que por lo común antecede a la lluvia.

Otro viento notable es el llamado Pampero, que a veces sopla con gran fuerza, hasta convertirse casi en un huracán.

En las provincias andinas sopla a veces un viento asfixiante llamado Zonda.

Debemos ahora mencionar algunos vientos famosos, de otros países.



El aire en movimiento produce el viento

El Simoun, que sopla en los desiertos del Africa, es el azote de los viajeros.

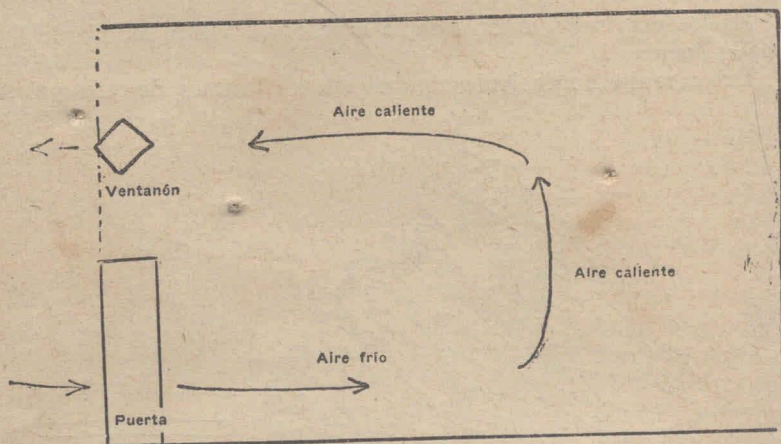
Produce tanto calor que evapora el agua de los recipientes, irrita la garganta y desespera con la sed que provoca.

En Italia es devastador el viento llamado Sirocco; en España el denominado Solano.

En Asia sopla un viento terrible, llamado el Tifón.

El grabado que nos muestra cómo se produce una corriente de viento dentro de una habitación nos reproduce en pequeño lo que ocurre en la superficie del planeta.

Para comprobar que efectivamente el aire frío entra por la puerta y el aire caliente sale por el ventanón de encima debemos colocar



Cómo se produce en una habitación una corriente de viento

una bujía encendida cerca de la puerta y otra cerca de la ventana. La primera bujía inclinará su llama hacia adentro; la segunda hacia afuera.

ASTRONOMIA

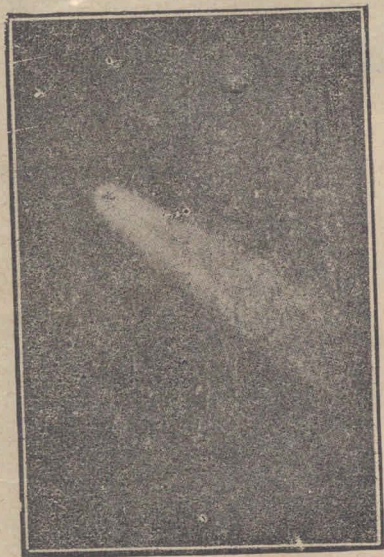
EL SOL



La Tierra

Tamaños comparados del Sol y de la Tierra

ASTROS, PLANETAS, ESTRELLAS, COMETAS



*Un cometa, con su núcleo o
cabeza, y su cola*

Para su mejor estudio, los cuerpos celestes que giran en el espacio reciben distintos nombres.

Son astros o estrellas los cuerpos que poseen luz propia; ejemplo: el sol y todas las estrellas.

Son planetas los cuerpos que no poseen luz propia y que solamente brillan por la luz que reciben del sol; ejemplo: la Luna. La Tierra donde habitamos también es un planeta.

Los cuerpos celestes que giran alrededor de otros reciben el nombre de satélites. Por ejemplo, la Luna, que gira alrededor de la Tierra, es satélite de la Tierra.

La Tierra, que gira alrededor del Sol, es satélite del Sol.

Existen unos cuerpos que giran alrededor del sol, pero describiendo una curva muy alargada; son los cometas, los cuales están cons-

tituídos por una parte central y una larga cola.

LAS ESTRELLAS

Las estrellas son astros luminosos que en gran cantidad pueblan el espacio.

La estrella más cercana a la tierra es el sol, cuya luz produce nuestro día.

Las estrellas, que contemplamos durante la noche y que a nuestros ojos se presentan como puntos luminosos y parpadeantes, son en realidad enormes soles, mucho más grandes que el sol que nos alumbra. Sin embargo las vemos tan pequeñas porque se encuentran a una distancia de la Tierra tan enorme, tan infinita, que es imposible representársela.

Para tener, sin embargo, una idea de la distancia a que se encuentran las estrellas, basta pensar en lo siguiente: la luz es un fluido que recorre el espacio a razón de 300.000 kilómetros en un segundo. Vale decir, que en el espacio de tiempo de un tic tac del reloj un rayo de luz da siete vueltas y media a la Tierra.

Pues bien; un rayo de luz que partiera de la estrella más cercana tardaría más de tres años en llegar a nuestro planeta.

El número de estrellas conocidas por el hombre es sencillamente extraordinario. Solamente a simple vista son visibles alrededor de siete mil.

Las estrellas se clasifican por la potencia de su brillo; así las más brillantes se llaman de primera magnitud, y a medida que disminuye la fuerza de su brillo se llaman de segunda, de tercera, de cuarta magnitud, y así sucesivamente.

Los astrónomos, con poderosos telescopios, han llegado a estudiar hasta cerca de la veinte magnitud.

Mirando detenidamente el cielo durante las noches serenas pueden observarse algunas ligeras manchas blanquecinas: son las nebulosas.

La más conocida es la Vía Láctea, que abarca una gran extensión del cielo.

Esas manchas parecen formadas por la aglomeración de estrellas de muy pequeña magnitud.

Los diversos grupos que las estrellas forman en el cielo reciben el nombre de constelaciones. Entre ellas debemos citar el Centauro, la Cruz del Sud, Orión, que comprende las tres estrellas colocadas en línea recta, llamadas las Tres Marías.



Planetas pertenecientes al Sistema Planetario Solar

EL SOL

Como hemos manifestado anteriormente, el sol es un cuerpo luminoso, al igual que las estrellas. Y si las estrellas, como hemos visto, no son más que soles lejanos, el sol es entonces una estrella: es la estrella más cercana a nosotros.

El Sol es enormemente mayor que la Tierra; se calcula que es 1.300.000 veces mayor.

El Sol se presenta como un globo perfectamente esférico, en estado ígneo, es decir, en forma de fuego.

Se encuentra de la Tierra a una distancia de 150 millones de kilómetros.

SISTEMA PLANETARIO SOLAR

Se llama sistema planetario solar el conjunto que forman el Sol y los planetas que giran a su alrededor.

El sistema solar está formado por los siguientes cuerpos celestes: en el centro, el Sol, y luego, a distancias cada vez mayores, Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.

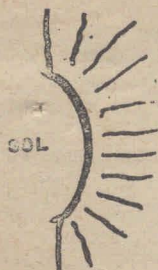
Además de esto, la Tierra tiene un satélite, que es la Luna; Marte tiene dos satélites; Júpiter, ocho; Saturno, diez; Urano, cuatro, y Neptuno uno.

También forman parte del sistema solar una serie de cometas.

Los cometas aparecen solamente de tanto en tanto, porque la órbita que recorren es enorme y necesitan muchos años para dar una vuelta completa.

La cola de los cometas se dirige siempre hacia el lado opuesto del Sol.

Todos los planetas que hemos citado giran alrededor del sol en tiempos diferentes: los que están más cerca, como tienen que recorrer una órbita más pequeña, tardan menos en dar una vuelta completa alrededor del sol.



Eclipse de luna. — La tierra, colocada entre la luna y el sol, impide que éste alumbre a aquélla

LA LUNA

Como se ha indicado, la Luna es un satélite de la Tierra, porque gira alrededor de nuestro planeta. La Luna es de 49 a 50 veces más chica que la Tierra; se encuentra a una distancia de 385.000 kilómetros.

La Luna da una vuelta completa alrededor de la Tierra en 27 días y 8 horas.

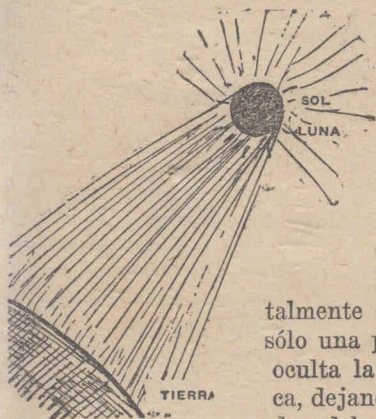
En la Luna no existe agua ni aire; esto quiere decir que allí no es posible la vida, y por lo tanto no pueden existir en ella animales ni vegetales. La superficie de la Luna presenta sombras, que son debidas al relieve de sus montañas.



Esquema de eclipse parcial de sol. — La luna tapa una parte del sol

LOS ECLIPSES

Los eclipses pueden ser de Sol y de Luna. Los eclipses de Sol se producen de la si-



Esquema de eclipse total de sol. — La luna lo oculta totalmente

estando en línea recta los tres cuerpos celestes, la Tierra se encuentra en el medio. De esa manera nuestro planeta no deja que los rayos del Sol alumbren la Luna. Entonces la sombra de la Tierra se proyecta sobre aquélla.

En los dibujos puede verse claramente cómo se producen los eclipses de Sol y de Luna.

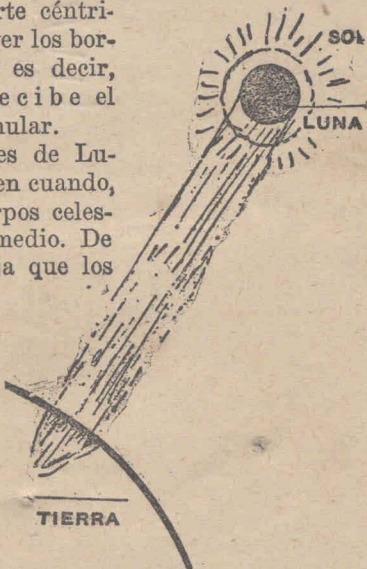
En el eclipse total de Sol la Luna se encuentra más cerca de la Tierra que en el eclipse anular. Estando más cerca su tamaño aparente es mayor, y por eso oculta totalmente al Sol.

guiente manera: la Luna se coloca en línea recta entre el Sol y la Tierra, atajando los rayos solares y proyectando, en consecuencia, una sombra sobre nuestro planeta.

En los días en que se produce el eclipse de Sol vemos el disco de la Luna pasar delante del Sol. Si la Luna oculta to-

talmente al Sol, el eclipse es total; si oculta sólo una parte, el eclipse se llama parcial; si oculta la parte céntrica, dejando ver los bordes del Sol, es decir, un anillo, recibe el nombre de anular.

Los eclipses de Luna se producen cuando,



Esquema de eclipse anular de sol. — La luna permite ver los bordes del sol

[illegible]

IIII

Alonso-
Alegre-
ARENA
COSTA
CHRISTMAN
SANTIBANES
SANCHEZ
SANCHEZ
TAGLIERO
SPEZZACATENA
TROYOLLI-
VERA

I RODRIGUEZ

五. 11 11 11

LAVALLE
BALLESTEROS
FASSOLA-

DAURIA

CEGAR
BALDERRAMA

CASCALLAR
CALLE

MARTINELLI

CALABRESE

CEBRAL

PELVETTO

MONTEIRO

REDONDO

BASILE

PEREZ -

-PAULISOT

JUANES

ORUETA

180 HES

CALYI-

SALAS

SHERIDAN
CAMPOS

120

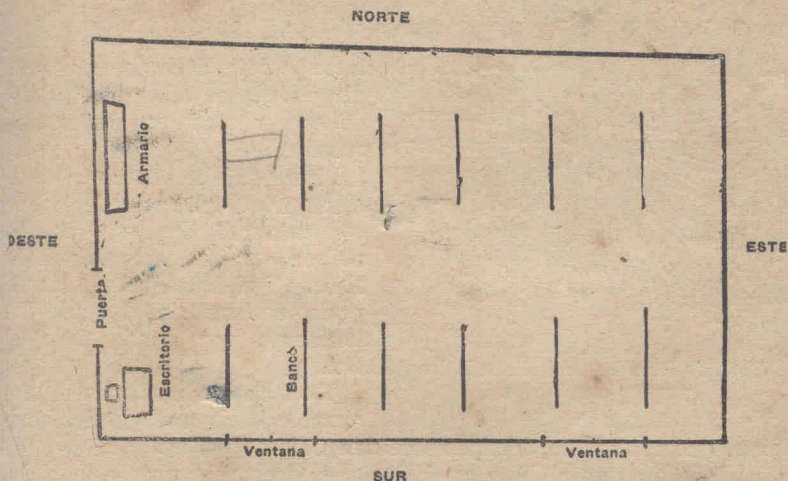
99

GEOGRAFIA

PLANO DEL SALON

Para tener una idea de cómo está ubicado el salón de clase dentro de la escuela tenemos que hacer un plano.

Para ello debemos tener en cuenta que el salón tiene la forma de un cuadrilongo; esa forma tenemos que reproducirla en el papel.



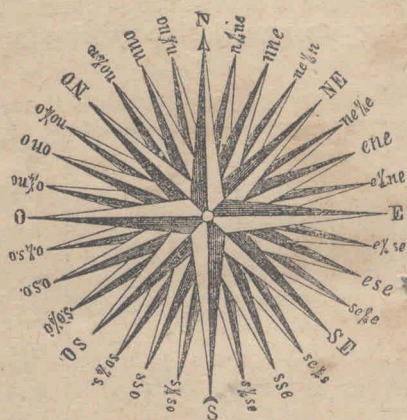
Plano del salón de clase.

Una línea representará una pared; una interrupción en la línea representará la puerta. El escritorio del maestro lo dibujaremos con un cuadradito; los bancos de los alumnos con unas rayitas; el arma-

rio con otro cuadradito; la ventana la señalaremos cruzando las rayas que representan las paredes con dos rayas cortitas.

Con estos elementos, como lo muestra el dibujo, hemos hecho el plano de la clase.

ORIENTACION: PUNTOS CARDINALES



Rosa de los vientos indicando los puntos cardinales.

El plano de la clase no nos serviría para nada si no tuviésemos algunas ideas sobre lo que significa la orientación.

Hemos oído decir que orientarse quiere decir buscar una dirección para saber hacia dónde está ubicado un lugar determinado.

¿Por qué se llama a esto orientarse? ¿De dónde viene esa palabra? Esa palabra viene de Oriente, que significa Este. ¿Y el Este qué es? Es un punto cardinal; es el punto del horizonte por donde nace el Sol.

Todas las mañanas el Sol aparece hacia un lado del horizonte, que es el Este, llamado también Oriente o Naciente.

El lado opuesto al Este es el Oeste, es decir, el punto o lado del horizonte por donde el Sol se pone. Por eso se llama también Poniente u Occidente.

Si mirando de frente al Este nos damos media vuelta a la izquierda, nos ponemos de frente a otro punto cardinal: el Norte, llamado también Septentrión.

El lado opuesto al Norte es el Sud, llamado también Mediodía. Los puntos cardinales son, pues, cuatro: Norte, Sud, Este y Oes-

te. Se representan abreviadamente con la inicial: Norte, N.; Sud, S.; Este, E.; Oeste, O.

Las direcciones intermedias entre los puntos cardinales también reciben nombre.

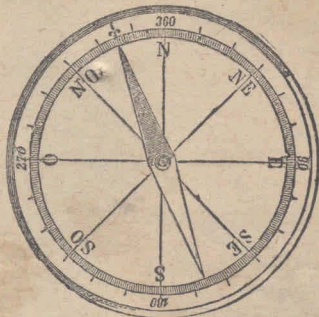
El punto situado entre el Norte y el Este se llama Nordeste; N. E.

El situado entre el Norte y el Oeste se llama Noroeste; N. O.

El situado entre el Sud y el Este se llama Sudeste; S. E.

El situado entre el Sud y el Oeste se llama Sudoeste; S. O.

La rosa de los vientos es una especie de estrella que señala todos los puntos cardinales.



LA BRUJULA

La brújula.

La brújula es un aparato sencillo constituido por un disco con los puntos cardinales señalados, y en medio del cual hay una aguja imantada que indica siempre la dirección del Norte, con una pequeña desviación.

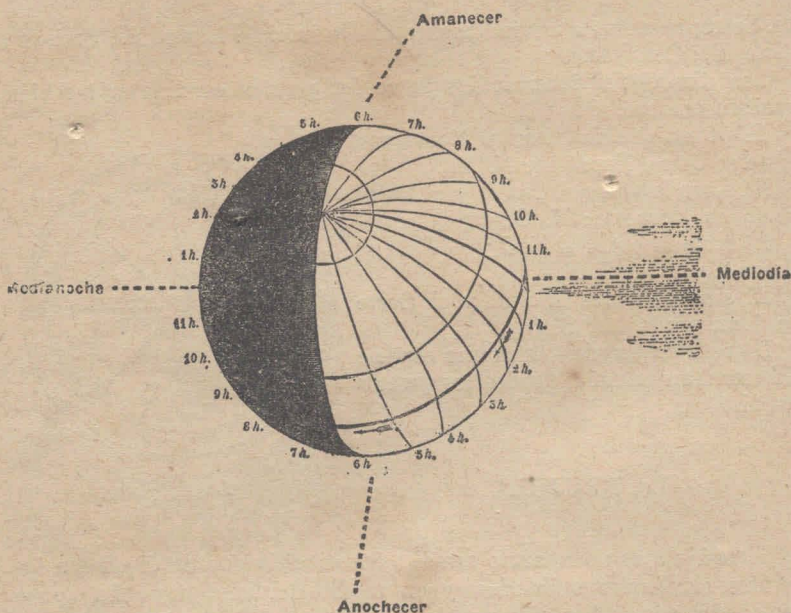
Desde la más remota antigüedad los marinos, para orientarse en las soledades del mar, lo mismo de día que de noche, usan la brújula.

No se sabe a ciencia cierta quiénes la inventaron. Pero sea quien sea, el caso es que la brújula puede considerarse como uno de los más grandes y útiles inventos de la humanidad.

EL PLANO DE LA CLASE Y LOS PUNTOS CARDINALES

Conociendo ya los puntos cardinales y la manera de distinguirlos, podemos ahora señalarlos en el plano de la clase.

Indicamos con su letra inicial en cada lado del plano el punto



El día y la noche. (La flecha indica el sentido en que gira la Tierra.)
cardinal respectivo. Así sabremos cuál es el lado que mira al Norte, hacia qué lado está situada la puerta, etc.

Con esto tenemos ya una idea clara acerca de lo que significa un lugar, una dirección.

Si nos dicen, por ejemplo, que tal pueblo se halla situado al Oeste de la ciudad o pueblo en que vivimos, podemos, fácilmente, ir en la dirección de ese pueblo, es decir, podremos marchar bien orientados.

EL DÍA Y LA NOCHE: MAÑANA Y TARDE

Hemos visto, en el estudio de los astros, que el sol ilumina nuestro planeta.

Es completamente innecesario decir que la luz del día se la debemos al Sol, y que la noche es oscura porque el Sol no nos ilumina.

Pero tratemos ahora de explicar por qué se produce el fenómeno del día y de la noche.

La Tierra, como veremos más adelante, tiene la forma de una esfera o de una pelota de goma. Quiere decir entonces que el Sol no

puede iluminar al mismo tiempo toda la superficie de esa esfera. Cuando ilumina a una mitad no ilumina a la otra mitad.

Esto lo podemos experimentar colocando una naranja frente a un foco de luz. Pues bien; mientras en la parte de la tierra que mira al Sol es de día, en la otra parte es de noche. Y la sucesión de los días y las noches ocurre porque, como lo veremos



Continentes y océanos

más adelante, la Tierra gira sobre sí misma, de manera que mira al Sol una vez por una cara y otra vez por la otra.

El punto de la Tierra que recibe más directamente la luz del Sol está en la hora del mediodía (cuando el Sol está sobre nuestras cabezas). El punto opuesto, vale decir, del otro lado del planeta, es la medianoche. Y los lugares intermedios son los del amanecer, al que sigue la mañana, y el anochecer, después de la tarde.



Continente americano bañado por los océanos Atlántico y Pacífico

Quiere decir que el momento en que hay mayor cantidad de luz solar es el mediodía; el momento en que hay menos, la medianoche.

Cuando el Sol está apareciendo se va elareando cada vez más el horizonte: es el crepúsculo matutino. En cambio, cuando se oculta la oscuridad va aumentando: es el crepúsculo vespertino.

TIERRAS Y MARES: NOMENCLATURA

En la superficie del planeta distinguimos, en primer lugar, dos partes diferentes: las porciones de agua y las porciones de tierra.

Según la forma en que se presenten las aguas y las tierras, reciben diversos nombres; entre las principales formas correspondientes a las porciones de agua tenemos las que siguen:

Océanos: son enormes extensiones de agua salada. Ejemplo: océano Atlántico, Pacífico.

Mar es una extensión considerable de agua salada, aunque mucho menor que un océano. Ejemplo: mar Mediterráneo.

Golfo es una entrada del mar en las porciones de tierra. Ejemplo: golfo de San Jorge.

Bahía es un golfo pequeño. Ejemplo: Bahía Blanca.

Estrecho es una porción angosta de agua que une dos mares u océanos. Ejemplo: el estrecho de Magallanes.

Rada, ensenada, son también especies de entradas del mar en la



Diversos accidentes geográficos representados en un mapa mundi

tierra, donde los barcos se guarecen contra los vientos y las tempestades: Ejemplo: ensenada de Samborombón.

Puerto es una entrada no muy grande, de mar o de río, en la tierra, y que constituye un lugar seguro para detener los barcos cerca de la costa. Hay puertos naturales y puertos artificiales. Los primeros son obra de la misma Naturaleza; los segundos son obra de los hombres, quienes aprovechan una entrada del agua en la tierra para construir lo necesario para dar abrigo a los barcos: muelles, diques, dársenas. Ejemplo: el puerto de Buenos Aires.

Existen también otros términos que se refieren a movimientos del agua.

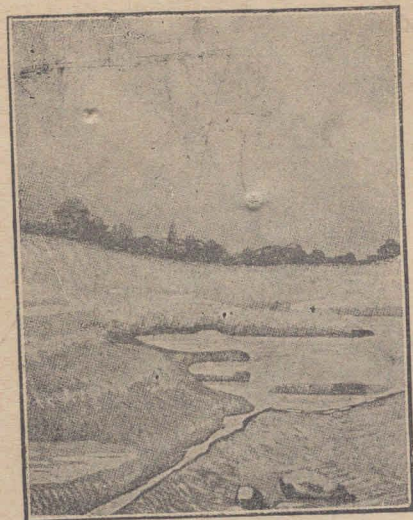
Olas son los relieves que toma la superficie del agua al moverse.

Corrientes marinas son movimientos que en forma de ríos se producen en el agua de los mares y océanos.

Ríos son corrientes de agua dulce, es decir, con muy poca sal en disolución, que cruzan los continentes. Ejemplo: el río Paraná.

Mareas son los movimientos de crecida y bajada de las aguas.

Quando el agua crece avanzando hacia las costas, la marea se llama



Laguna y riacho.

Otros términos que también tienen relación con las aguas son los siguientes:

Fuente o nacimiento de un río es el lugar donde comienza su curso.

Desembocadura de un río es el lugar donde penetra en otro río o en el mar.

Afluente, es un río que desemboca en otro.

Lecho de un río o cauce es la cavidad por

ma flujo. Cuando las aguas descienden, alejándose de las costas, se llama reflujó.

Las porciones de agua encerradas entre las tierras se llaman:

Lago es una porción de cierto tamaño.

Laguna es una porción más chica. Una laguna pequeña recibe el nombre de *estanque*.

Pantano o *charco* es una especie de pozo de agua estancada mezclada con tierra, es decir, enlodada.

Arroyo es un río de poca extensión.

Catarata es la caída de agua de un río que se despeña de lo alto de una montaña.

Cascada es una catarata pequeña.



Islote — Pequeña isla

donde el mismo va corriendo. Cuando esa cavidad es de una enorme profundidad, formando una especie de desfiladero, recibe el nombre de *cañón* o *garganta*.

Recodo es el lugar en que un río cambia de dirección.

Remanso es el lugar de un río en que las aguas no se mueven.

Los nombres correspondientes a las principales formas en que se presentan las porciones de tierra son los siguientes:



Cordillera o cadena; nacimiento de un río

Continente es una enorme extensión de tierra. Ejemplo: América, Europa.

Península es una entrada grande de tierra en el agua. Una península está casi rodeada de agua.

Istmo es una estrecha faja de tierra que une dos porciones grandes de continente.

Isla es una porción de tierra en medio del agua. *Islote* es una isla pequeña.

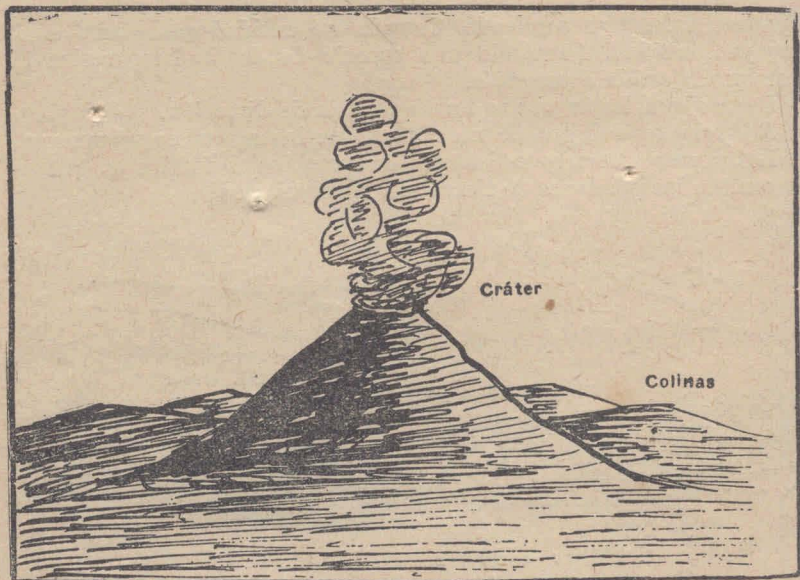
Archipiélago es un conjunto de islas.

Cabo o *promontorio* es una punta de tierra que entra en el agua.

Costa es la parte de tierra en contacto con el agua.

Barrancos o *acantilados* son las costas altas, cortadas verticalmente, y que forman como paredones.

Los términos que se refieren a los accidentes o relieves del suelo son los siguientes:



Volcán

Montaña es una elevación muy grande de tierra. Las montañas más altas alcanzan a más de 8000 metros de altura.

Un conjunto de montañas que siguen una misma dirección se llama *cadena* o *cordillera*.

Volcán es una montaña con una abertura en su pico, denominada *cráter*, por donde arroja fuego y lava.

Sierra es una elevación de tierra de menor altura que una montaña.

Loma, *colina*, *cuchilla*, *montículo*, *collado*, son pequeñísimas elevaciones de tierra.

Paso, *desfiladero*, *angostadura* o *quebrada* es un camino apretado entre dos montañas.

Llanura es una gran extensión de campo sin ninguna elevación.

Desierto o *travesía* es una llanura sin agua ni vegetación.



Sierras y lomas; un río

Valle es una llanura situada entre montañas. *Meseta* o *altiplanicie* es, como lo dice el segundo nombre, una llanura alta.



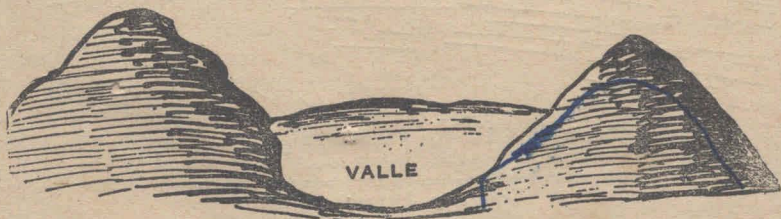
Llanura

En la República Argentina las llanuras son extensas, principalmente en la provincia de Buenos Aires y en la gobernación de La Pampa.

Es en esas llanuras de tierra fértil donde se produce en gran escala el trigo, el maíz y demás cereales que constituyen la riqueza de nuestro país.

En ciertas provincias del Norte y andinas la parte más fértil está entre las montañas, es decir, en los valles.

En cuanto a las altiplanicies o mesetas, debemos recordar la de.



Valle

*Meseta*

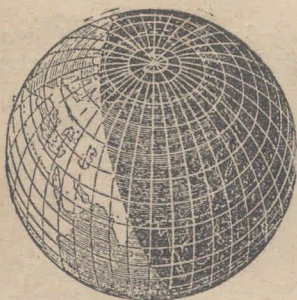
solada meseta del territorio de los Andes, donde casi no existe vegetación ni poblaciones por la esterilidad del suelo y la sequedad del aire.

A los pocos moradores de esas regiones se les llama habitantes del altiplano.



ESTUDIO DE LA TIERRA COMO PLANETA

FORMA DE LA TIERRA



Forma esférica de la tierra

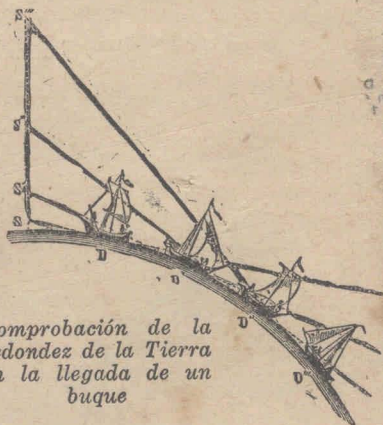
Pero está completamente probado que la Tierra tiene la forma de una esfera. Una pelota un poco achatada representa muy bien la forma del planeta.

PRUEBAS DE LA REDONDEZ DE LA TIERRA

Cuando estamos a la orilla del mar mirando hacia el horizonte y esperando la llegada de un

Hemos visto que la Tierra es un planeta perteneciente al sistema planetario solar.

Ahora bien; si nosotros, a simple vista, quisiéramos cerciorarnos de la forma que el planeta tiene no podríamos hacerlo, o bien pensaríamos, como los antiguos, que la tierra es como un disco plano, y el cielo una bóveda colocada encima.

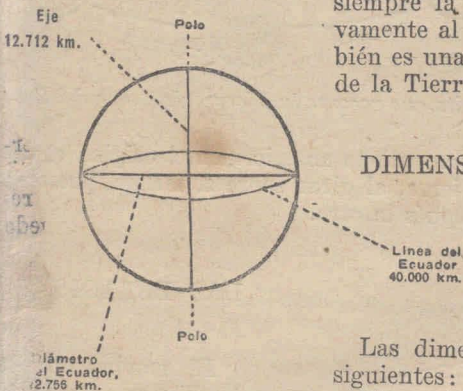


buque, observamos lo siguiente: primero vemos la punta del mástil, después vemos las chimeneas, y por último el casco.

Esto quiere decir que la Tierra tiene una curvatura, puesto que si fuera plana cuando comenzáramos a ver el buque lo veríamos todo entero.

Otra prueba de la redondez de la Tierra la tenemos cuando ocurre un eclipse lunar. Entonces puede verse sobre la superficie de la luna la sombra redonda que proyecta la Tierra.

Además, si una persona parte de un punto de la Tierra y sigue siempre la misma dirección, llega nuevamente al punto de partida. Esto también es una prueba de la forma esférica de la Tierra.



DIMENSIONES DE LA TIERRA

Un niño debe tener ideas acerca de las dimensiones de la Tierra.

Las dimensiones del planeta son las siguientes:

Tiene 40.000 kilómetros de circunferencia.

Su eje mide 12.712 kilómetros.

El diámetro en el Ecuador alcanza a 12.756 kilómetros.

La superficie del planeta se calcula en 510 millones de kilómetros cuadrados.

MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

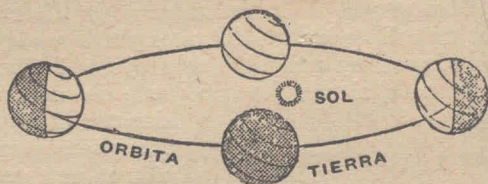
La Tierra no está inmóvil en el espacio. Gira, se traslada, se balancea.

Sus dos movimientos más importantes son: el de traslación y el de rotación.

El movimiento de traslación consiste en dar vueltas alrededor del sol, siguiendo un camino que se llama órbita.

La Tierra da una vuelta completa alrededor del Sol en 365 días 6 horas, o sea un año.

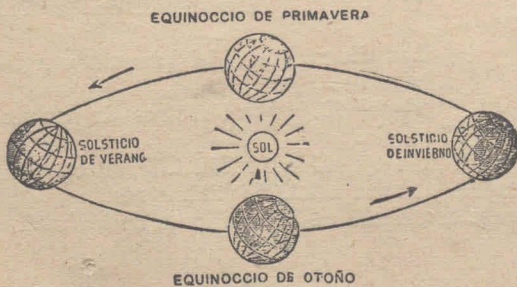
El movimiento de rotación consiste en girar sobre sí misma. La Tierra da una vuelta completa sobre sí misma en 24 horas, o sea el día completo (un día 12 horas y una noche 12 horas).



Orbita que recorre la Tierra alrededor del Sol.

Este movimiento, como hemos dicho anteriormente, origina el día y la noche, puesto que la Tierra, al girar sobre sí misma, presenta frente al Sol una cara y después la otra.

LAS ESTACIONES



Las cuatro Estaciones.

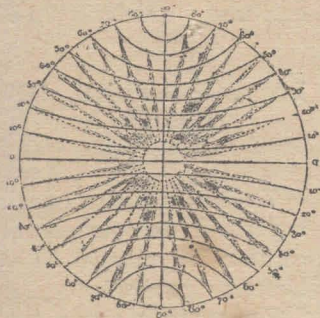
El movimiento de la Tierra alrededor del Sol, es decir, el movimiento de traslación, origina las cuatro estaciones del año: Primavera, Verano, Otoño e Invierno.

Las estaciones se diferencian por la cantidad de calor que se recibe del Sol. En Verano los rayos solares a mediodía caen verticalmente sobre la Tierra; en cambio en Invierno a mediodía el Sol no alcanza a estar sobre nuestras cabezas, y sus

rayos nos llegan más inclinados. De ahí el calor del Verano y el frío del Invierno.

La Primavera y el Otoño son estaciones intermedias, sin calores excesivos ni fríos intensos.

Las estaciones suelen caracterizarse en la siguiente forma: el Verano, por las frutas; la Primavera, por las flores; el Invierno, por las lluvias y nevadas, y el Otoño, por la caída de las hojas secas.



Los paralelos.

CIRCULOS Y ZONAS TERRESTRES

Para mejor estudiar la geografía del planeta, los geógrafos han imaginado diversas líneas, zonas, etc.

Si queremos representar el planeta debemos proceder de la manera siguiente: trazar una circunferencia; el diámetro de la circunferencia es el Ecuador; el otro diámetro que corta verticalmente al Ecuador representa el eje de la Tierra, en cuyos extremos están el Polo Norte y el Polo Sud.

Todas las líneas paralelas al Ecuador que se tracen sobre el globo se llaman Paralelos. Todas las líneas que van de Polo a Polo se llaman Meridianos.

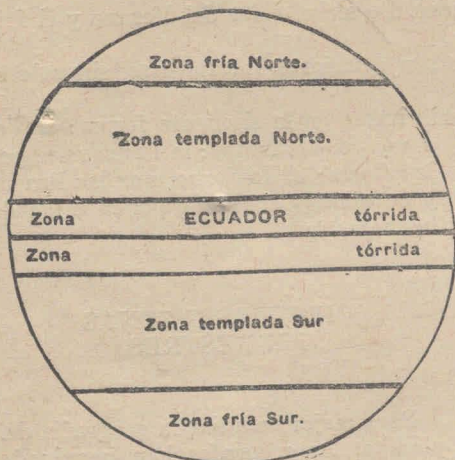
En el globo terráqueo podemos distinguir tres zonas: las zonas glaciales o frías, alrededor de cada Polo; la zona tórrida o cálida, en el Ecuador, y las zonas templadas o intermedias.

En el dibujo pueden verse perfectamente las zonas indicadas.

Toda la parte de la Tierra compren-



Los meridianos.



Las zonas.

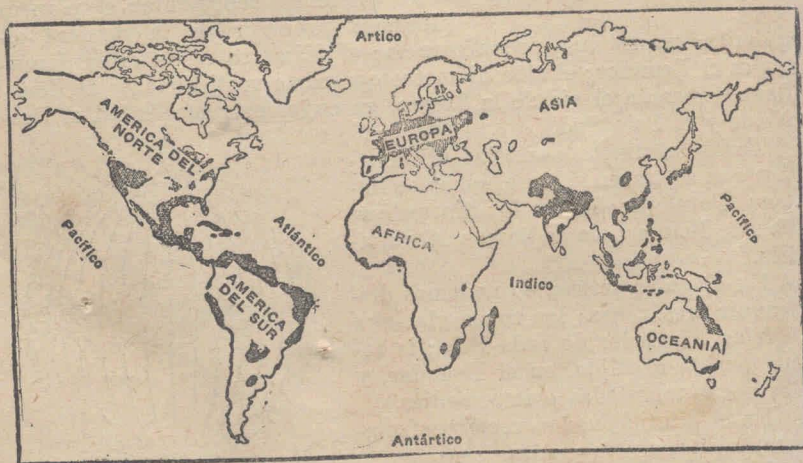
dida entre el Ecuador y el Polo Norte se llama hemisferio Norte.

La comprendida entre el Ecuador y el Polo Sud se llama hemisferio Sud.

LA SUPERFICIE DEL PLANETA

Ya hemos dicho que la superficie del planeta alcanza a 510 millones de kilómetros cuadrados.

Esa superficie está ocu-



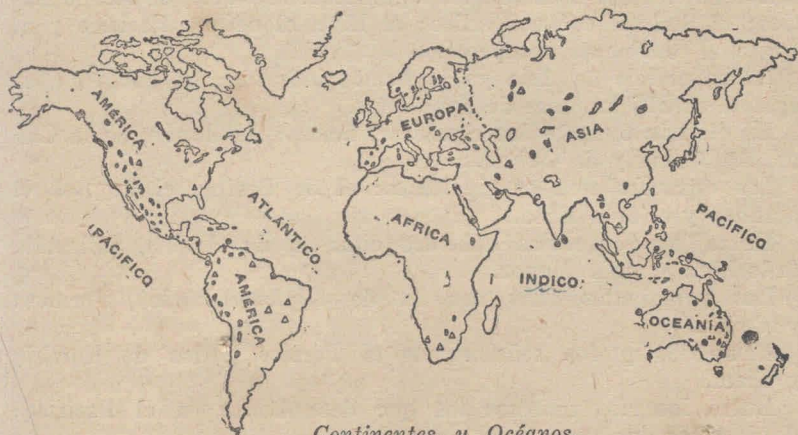
Continentes y océanos.

pada por las aguas y las tierras, es decir, océanos y continentes.

Los océanos ocupan una extensión tres veces mayor que los continentes, es decir, que las aguas cubren las tres cuartas partes del globo terrestre, mientras que las tierras ocupan una cuarta parte. Las aguas forman cinco océanos; las tierras cinco continentes.

LOS CONTINENTES

Los continentes son cinco: Asia, América, Africa, Europa y Oceanía.



Continentes y Océanos.

Asia	tiene	44.310.000	kilómetros	cuadrados
América	"	42.100.000	"	"
Africa	"	29.820.000	"	"
Europa	"	10.000.000	"	"
Oceanía	"	8.960.000	"	"

LOS OCEANOS

Los océanos son cinco: el más extenso es el Pacífico, situado entre Asia y América; sigue el Atlántico entre América, Europa y Africa; luego el Indico, al Sud de Asia; después el Antártico, alrededor del Polo Sud, y, por fin, el Artico, alrededor del Polo Norte.

ASIA

Los límites del Asia son los siguientes: al Norte, el océano Arctico; al Sud, el océano Indico; al Este, el océano Pacífico y al Oeste, el continente europeo.

La superficie de Asia ya la hemos indicado; su población se calcula en 875 millones de habitantes.

En el Asia tenemos los siguientes mares: del Japón, de la China, de Bering y de Okhotsk.

Los estrechos son los siguientes: el de Bering, el de Bab el Mandeb y el de Malaca.

Entre las penínsulas debemos citar la de Arabia, Indostán, Indochina y Asia Menor.

Las principales islas son la de Nipón (Japón), Formosa y Ceilán.

Entre los golfos señalaremos el Pérsico y los de Tomkin y Siam.

Entre los ríos tenemos los que desembocan en el Pacífico: Azul, Amarillo, Amur y Mekong.

Los que desembocan en el Indico: el Eufrates, el Tigris, el Ganges, el Bramaputra y el Indo.

Los que desembocan en el Artico: el Obi, el Jenisei y el Lena.

Entre las montañas, tenemos en Asia las cordilleras más altas del mundo que parten de la meseta de Pamir; debemos señalar el Himalaya, Altai, Jablanoi, Stanovoi, Cáucaso y Ural.



Asia.

AMERICA

El continente americano comprende tres partes: América del Norte, América Central y América del Sud.

América limita al Norte, con el océano Artico; al Sud, con el Pacífico y Atlántico; al Este, con el Atlántico y al Oeste, con el Pacífico.



América.

Ya hemos dicho que la superficie de América es de 42.100.000 kms. cuadrados; su población alcanza a 210 millones de habitantes.

Entre los principales accidentes geográficos que encontramos en América, tenemos los siguientes:

Los golfos de San Lorenzo, de México, de Santa Catalina, los estrechos de Bering, Yucatán, Magallanes; las islas de Terranova, las Antillas; las penínsulas de Labrador, Florida, California; los cabos San Roque, de Hornos; el istmo de Panamá, cortado por el canal de Panamá que une los océanos Atlántico y Pacífico.

Entre los ríos tenemos, los que desembocan en el Atlántico en América del Norte: el San Lorenzo, el Misisipí; los que desembocan en el Atlántico en América del Sud: el Orinoco, el Amazonas, el Tocantins, el San Francisco, el Río de la Plata.

Desemboca en el Pacífico en América del Norte, el río Colorado.

Las montañas de América forman la cordillera más larga del mundo, la de los Andes, que cruza toda la América del Sud y que se continúa por el Norte en las montañas Roqueñas y las Sierras Nevadas.

AFRICA

El continente africano limita al Norte, con el mar Mediterráneo, que lo separa de Europa; al Sud, con el océano Atlántico; al Este, con el océano Indico y al Oeste, con el Atlántico.

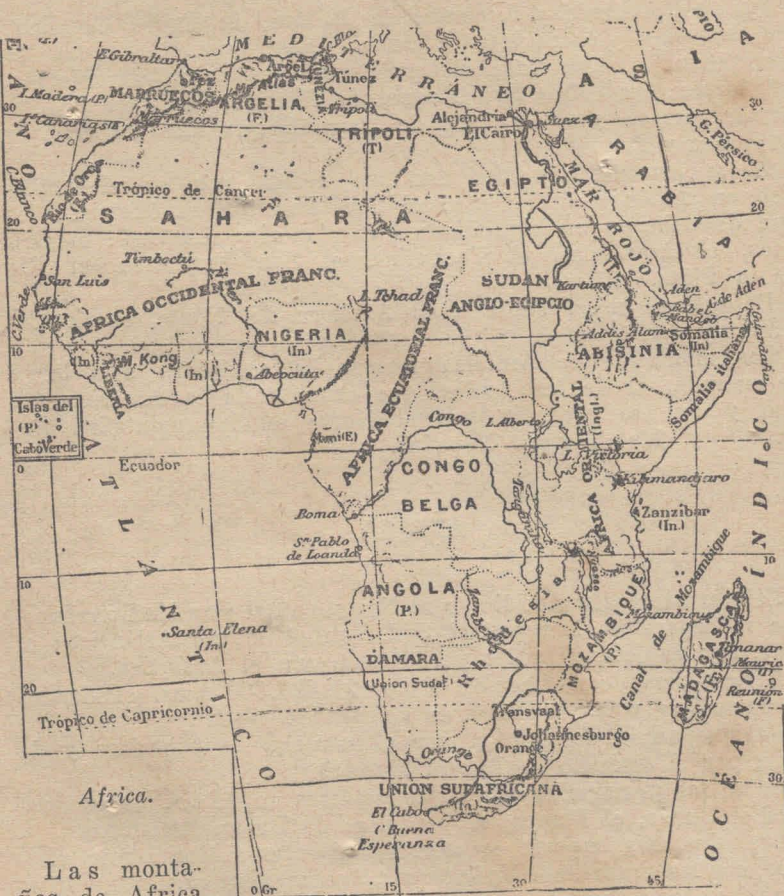
Africa tiene, como hemos dicho, 29.820.000 kms. cuadrados de superficie y 145 millones de habitantes.

Está separada de Europa por el estrecho de Gibraltar y de Asia, por el estrecho de Bab el Mandeb.

Entre los principales cabos que notamos en Africa, se encuentran el Bueno, el Blanco, el Verde, el de Buena Esperanza.

Las islas más importantes correspondientes al continente africano, son las siguientes: Madagascar, Azores, Madera, Cabo Verde, Canarias, de la Reunión.

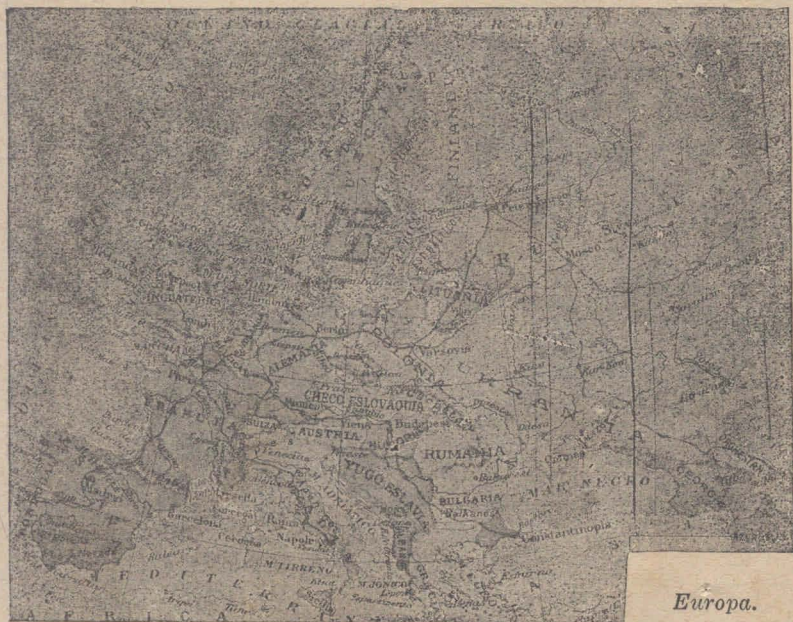
Los ríos más importantes de Africa, son los que siguen: desembocan en el Atlántico, el Níger, el Congo, el Orange; en el Mediterráneo, el famoso Nilo; en el Indico, el Zambeza.



Las montañas de Africa son: al Norte, la cordillera de Atlas; al Este, los montes de Kilima y Abisinia; y al Oeste, las montañas de Kong y Camarones.

EUROPA

El continente europeo limita al Norte, con el océano Artico; al Sud, con el mar Mediterráneo y el Mar Negro; al Este, con los montes Cáucaso; y al Oeste, con el océano Atlántico.



Europa.

Su superficie es, como hemos dicho, de 10.000.000 de kilómetros cuadrados y su población alcanza a 465 millones de habitantes.

Los más notables accidentes geográficos que encontramos en Europa, son los siguientes: los mares Báltico, Norte, Blanco, Adriático, Negro, Caspio; los golfos de Finlandia, Riga, Botnia, Vizcaya,

León, Génova, Lepanto; los estrechos de Gibraltar, Constantinopla, Calais, Skager-Rack; las islas Islandia, que pertenece a Dinamarca, la de Irlanda y Gran Bretaña, que forman Inglaterra, las islas



Baleares, que son de España; las de Cerdeña y Sicilia, que son de Italia, la de Córcega, que es de Francia, la de Malta, que es inglesa y la de Creta, que es griega.

En el continente europeo tenemos, además, cuatro grandes penínsulas: la Escandinava (Suecia y Noruega), la Ibérica (España),

la Itálica (Italia), y la Balcánica, que comprende los países de Grecia, Rumania, Serbia y Montenegro (Yugo Eslavia), Bulgaria, Albania y Turquía.

Los principales ríos de Europa son los siguientes: el Petchora, el Rin, el Támesis, el Sena, el Tajo, el Ebro, el Po, el Danubio y el Volga.

Las montañas principales son: Los Alpes, los Apeninos, los Pirineos, los montes Cáucaso, Urales, los Dofrines.

OCEANIA

La Oceanía que es el continente más pequeño, está formada por la gran isla de Australia y una cantidad de islas del océano Pacífico.

La Oceanía está rodeada al Norte, Sud y Este, por el océano Pacífico y al Oeste, por el océano Índico.

La superficie de Oceanía es de 8.960.000 kms. cuadrados.

La población alcanza a 16 millones de habitantes.

Además de Australia, las principales islas que forman este continente son: Sumatra, Borneo, Filipinas, Molucas, Nueva Guinea y Nueva Zelanda.

GEOGRAFIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA

SITUACIÓN

La República Argentina está situada en el extremo sud de la América del Sud.

LÍMITES

Limita al Norte, con Bolivia, Paraguay y una parte del Brasil; al Este, con Brasil, Uruguay y el océano Atlántico; al Sud, con la unión de los océanos Atlántico y Pacífico; y al Oeste, con Chile, de quien la separa la Cordillera de los Andes.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

El territorio argentino tiene 2.800.000 kilómetros cuadrados de superficie y contiene una población de 10 millones de habitantes, aproximadamente.

ASPECTO FÍSICO

La Argentina presenta en general, el aspecto de una gran llanura en forma triangular, con grandes elevaciones en la parte oeste.

En el territorio argentino podemos distinguir seis regiones: la mesopotamia, la pampeana, la patagónica, la chaqueña, la central y la andina.

La mesopotamia es la comprendida entre los ríos Paraná y Uruguay, y se llama así por su parecido con la mesopotamia de Asia, comprendida entre los ríos Tigris y Eufrates.

La región pampeana es una inmensa y fértil llanura; la patagónica comprende toda la parte sud del territorio; la chaqueña es una región de bosques; la central es montañosa pero sin grandes elevaciones; y la andina comprende la parte oeste del territorio



La República Argentina en Sud América.

que ocupa la extensa cordillera de los Andes con sus montañas elevadas.

CLIMA

El clima de un país, está constituido por el conjunto de su temperatura, humedad, lluvias, vientos, etc.

Así los climas pueden ser fríos, templados, cálidos, secos, húmedos, lluviosos, ventosos.

Como la República Argentina es de gran extensión y está en parte situada en la zona



cálida y gran parte en la zona templada, su clima es variado.

Al norte es algo cálido en verano, y templado en invierno; al centro es un término medio; al sud es extremadamente frío en invierno y templado en verano.

Las lluvias son en general, frecuentes, excepto en la región interior.

Los vientos más destacados son el Norte, que es cálido; el Pampero, que es fresco; el viento Sud, que es frío.

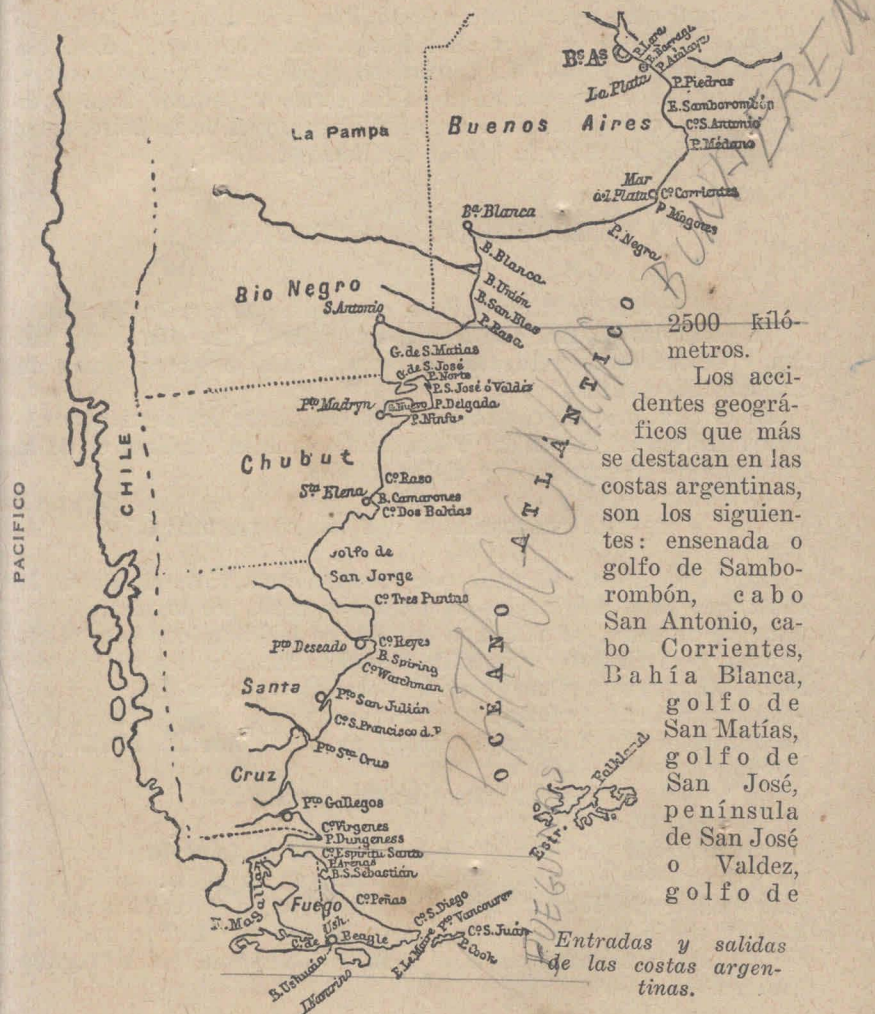
En la región andina suele soplar un viento caliente, casi sofocante, llamado el Zonda.

COSTAS ARGENTINAS

Las costas argentinas están bañadas en toda su extensión, a excepción de las que baña el Río de la Plata, por el océano Atlántico.

Estas costas
tienen una ex-
tensión de

Aspecto físico de la
República Argentina.



Los accidentes geográficos que más se destacan en las costas argentinas, son los siguientes: ensenada o golfo de Samborombón, cabo San Antonio, cabo Corrientes, Bahía Blanca, golfo de San Matías, golfo de San José, península de San José o Valdez, golfo de

Entradas y salidas de las costas argentinas.

San Jorge, cabo Tres Puntas, cabo Vírgenes, cabo San Diego en la extremidad de la Tierra del Fuego, cabo San Juan en la isla de los Estados, y cabo de Hornos en el islote del mismo nombre.

Los estrechos que se forman en las costas argentinas, son: el de Magallanes, que separa la Tierra del Fuego, y el de Lemaire, entre la Tierra del Fuego y la isla de los Estados.

HIDROGRAFIA ARGENTINA

La hidrografía es la parte de la geografía que estudia los ríos.

Un conjunto de ríos que siguen una misma dirección o que nacen y desembocan en lugares cercanos, forma lo que se llama un sistema hidrográfico.

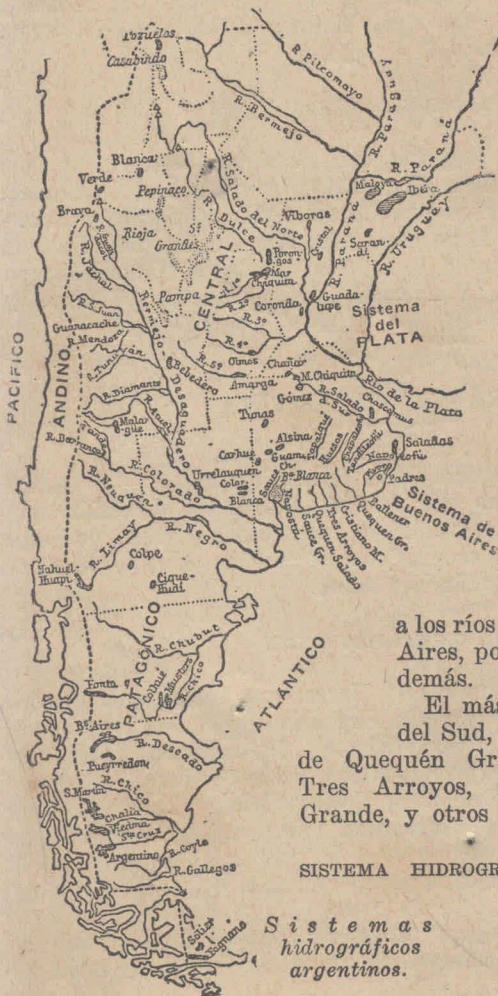
En el territorio argentino podemos considerar los siguientes sistemas hidrográficos: el del Plata, el Central, el Andino, el de la provincia de Buenos Aires y el Patagónico.

SISTEMA HIDROGRÁFICO DEL RÍO DE LA PLATA

Este sistema está formado por los siguientes ríos: el Río de la Plata, que es el más ancho del mundo y tiene, por lo tanto, el aspecto de un mar; los afluentes del Río de la Plata, que son: el río Paraná y el Uruguay; los afluentes del Paraná: ríos Salado del Norte, Gualaguay, Guayquiraró, Corrientes, Santa Lucía, Paraguay e Iguazú; los afluentes del Paraguay: Bermejo y Pilcomayo; los afluentes del Uruguay: Guleguaychú, Mocoretá, Miriñay y Aguapey.

SISTEMA HIDROGRÁFICO CENTRAL

Está formado por los ríos de la provincia de Córdoba, llamados: río Primero y río Segundo, que desembocan en la laguna de Mar Chiquita; el río Tercero, que con el nombre de Carcarañá desemboca en el río Paraná; el río Cuarto, que se une al Tercero; y el río Quinto, que nace en San Luis y desemboca en la laguna Amarga.



SISTEMA HIDROGRÁFICO ANDINO

Está formado por los ríos que nacen en las montañas andinas: el Bermejo, que se continúa en el Desaguadero, y los afluentes Guandacol, San Juan, Mendoza, Tunuyán, Diamante y Atuel.

SISTEMA HIDROGRÁFICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Aunque no se trate de ríos de gran importancia, podemos considerar como un sistema a los ríos de la provincia de Buenos Aires, porque están aislados de los demás.

El más importante es el Salado del Sud, y luego, los pequeños ríos de Quequén Grande, Cristiano Muerto, Tres Arroyos, Quequén Salado, Sauce Grande, y otros de menor importancia.

SISTEMA HIDROGRÁFICO DE LA PATAGONIA

Está formado por los ríos de la Patagonia, que desembocan todos en el

Sistemas hidrográficos argentinos.

océano Atlántico: el río Colorado, el río Negro con sus afluentes el Neuquén y el Limay; los ríos Chubut, Chico, Deseado, Santa Cruz, Coyle y Gallegos.

LAGOS Y LAGUNAS

Los principales lagos y lagunas, son los siguientes:

En Buenos Aires: Chañar, Mar Chiquita y Cañada de Gómez; en Corrientes: Iberá y Maloya; en Córdoba: Mar Chiquita y Amarga; en San Luis: el lago Bebedero; entre San Juan y Mendoza: la laguna de Guanacache; en la Patagonia: los lagos Nahuel Huapí, Fontana, Buenos Aires, Pueyrredón, San Martín, Viedma y Argentino.

OROGRAFIA ARGENTINA

Se llama orografía el estudio de las montañas.

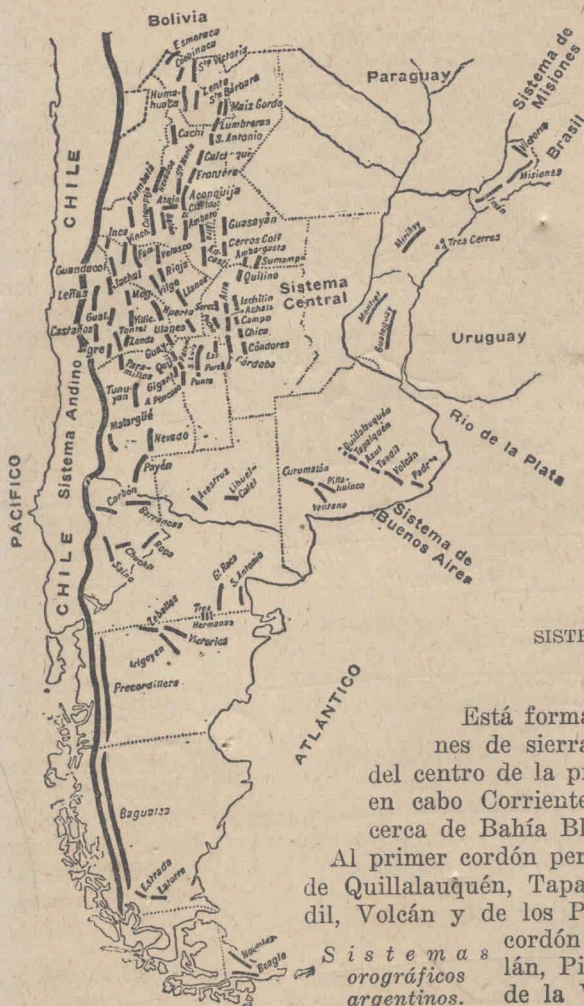
Las montañas, lo mismo que los ríos, según la dirección que lleven, se agrupan en sistemas. En el territorio argentino podemos distinguir cuatro sistemas orográficos: el sistema Andino, el Central, el de Misiones y el de Buenos Aires.

SISTEMA OROGRÁFICO ANDINO

Está formado por las montañas y sierras que constituyen la cordillera de los Andes, que separa la Argentina de Chile. Las principales sierras son, de Norte a Sud: Victoria, Humahuaca, Zenta, Cachí, Calchaquí, Nevados, Atajo, Aconquija, Belén, Ambato, Guasayán, Ancasté, Inca, Vinchina, Famatina, Velasco, Rioja, Guandacol, Jachal, Huerta, Tontal, Zonda, Paramillos, Tunuyán, Nevado y Payén.

SISTEMA OROGRÁFICO CENTRAL

Está formado por las sierras de Córdoba, San Luis y sud de Santiago del Estero: Sumampa, Ambargasta, Quilino, Ischilin,



Achala, Campo, Chica, Cóndores, Alta, Pocho, Córdoba, Gigante, Alto Pencoso, San Luis y Serrezuela.

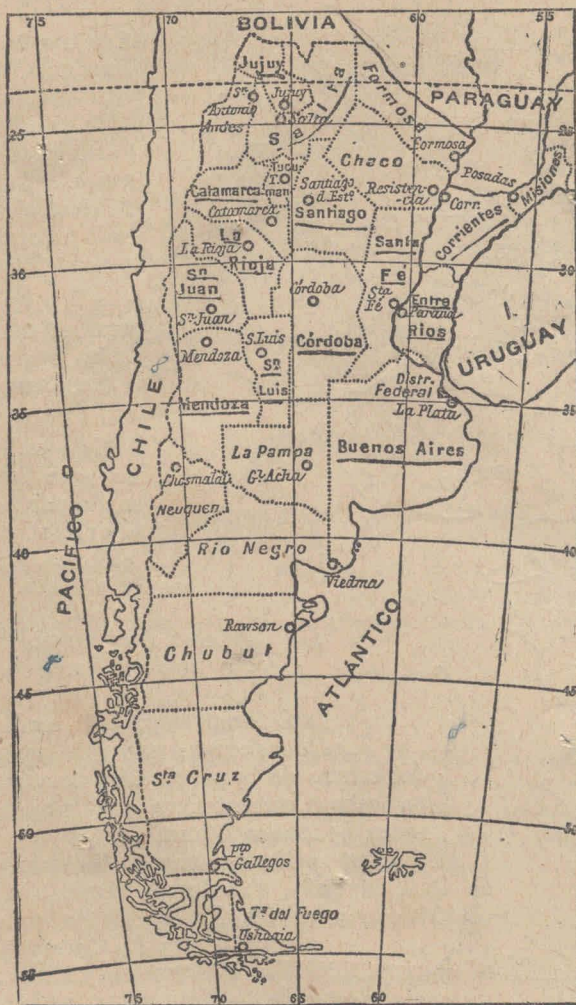
SISTEMA OROGRÁFICO DE MISIONES

Este sistema esta formado por las sierras de Victoria, Misiones e Imán.

SISTEMA OROGRÁFICO DE BUENOS AIRES

Está formado por dos cordones de sierras: uno que parte del centro de la provincia y termina en cabo Corrientes, y otro situado cerca de Bahía Blanca.

Al primer cordón pertenecen las sierras de Quillalauquén, Tapalquén, Azul, Tandil, Volcán y de los Padres; al segundo cordón: las de Currumalán, Pillahuincó y Sierra de la Ventana.



DIVISION POLITICA DE LA REPUBLICA ARGENTINA

La República Argentina, políticamente está dividida en 14 provincias, 10 gobernaciones y un Distrito Federal.

Las catorce provincias se clasifican así:

Provincias del Litoral: Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes.

Provincias Centrales: Córdoba, San Luis, Santiago del Estero y Tucumán.

Provincias Andinas: Catamarca, La Rio-

Mapa político de la República

ja, *San Juan y Mendoza*. Provincias del Norte: *Salta y Jujuy*.

Las diez gobernaciones son las siguientes:

Del Norte: *Chaco, Formosa, Misiones y Los Andes*.

Del Sud: *La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego*.

El Distrito Federal es la capital donde reside el gobierno de la Nación.

CAPITAL FEDERAL

La ciudad de Buenos Aires, Distrito o Capital Federal, es el lugar en que reside el gobierno nacional.

Es la ciudad más grande de América del Sud y una de las primeras del mundo.

Tiene en la actualidad, alrededor de dos millones de habitantes.

El plano de la ciudad de Buenos Aires, presenta el aspecto de una figura geométrica con siete lados: cuatro líneas rectas a la izquierda; el río, el puerto y el riachuelo, a la derecha.

LÍMITES DEL DISTRITO FEDERAL

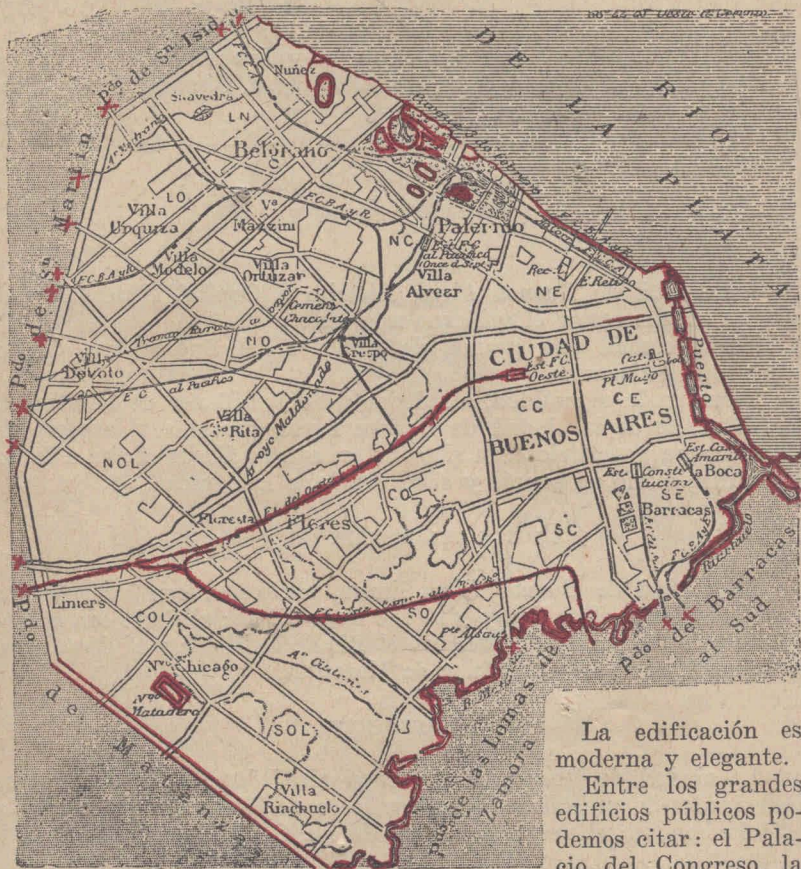
La ciudad de Buenos Aires limita, al Norte: con los partidos de San Martín, San Isidro y el Río de la Plata; al Sud: con el riachuelo de Barracas; al Este: con el Río de la Plata; y al Oeste: con los partidos de San Martín y de Matanzas.

SUPERFICIE

La ciudad de Buenos Aires ocupa alrededor de 190 kilómetros cuadrados de superficie. El mayor largo de Norte a Sud, alcanza a 21 kilómetros; el mayor largo de Este a Oeste, a 19 kilómetros.

ASPECTO DE LA CIUDAD

La ciudad de Buenos Aires es, en verdad, hermosa; posee plazas, parques, avenidas espléndidas, etc.



Capital Federal.

La edificación es moderna y elegante.

Entre los grandes edificios públicos podemos citar: el Palacio del Congreso, la Casa Rosada o Casa de Gobierno, el Pala-

cio de Justicia, el de Correos y Telégrafos, el de las Aguas Corrientes, la Aduana, el Pabellón Argentino, la Facultad de Medicina, la

de Derecho, la Catedral, Teatro Colón, etc. Entre las principales calles: la Avenida de Mayo, Callao, Avenida Alvear, Florida, Rivadavia, Santa Fe, Avenida Leandro Alem, Paseo Colón, etc.

Parques y plazas: plazas de Mayo, del Congreso, Lavalle, San Martín, Once, Constitución, la Recoleta, parques 3 de Febrero, Centenario, Chacabuco, de los Patricios, Lezama, etc.

Posee además la ciudad, gran cantidad de escuelas de hermosos edificios, numerosas iglesias de bello estilo arquitectónico, teatros amplios y lujosos, hospitales modernos, mercados cómodos, etc.

La Capital Federal es una ciudad higiénica, limpia, donde las enfermedades, las epidemias, afortunadamente no prosperan.

El agua que se bebe en Buenos Aires, es de muy buena calidad.

Dicha agua se toma del Río de la Plata en Belgrano, y por medio de un túnel es llevada a los filtros de la Recoleta; de ahí pasa al depósito de las Aguas Corrientes en la calle Córdoba entre Río Bamba y Ayacucho, desde donde se distribuye por toda la ciudad mediante cañerías.

Posee además la ciudad, una extensa red de cloacas, que llevan los desperdicios lejos de la población.

La Capital Federal está unida al resto del país por una gran cantidad de líneas férreas. En este sentido debemos señalar las grandes estaciones ferroviarias: Constitución, Retiro y Once.

Una gran cantidad de líneas de tranvías, ómnibus y taxis, surca la ciudad en todas direcciones, agregándose a esto el subterráneo de plaza Mayo a Caballito y otros en construcción.

Los paseos públicos de la Capital Federal, están adornados y embellecidos con hermosos monumentos de mármol o de bronce.

Todos los héroes y prohombres de nuestra historia, tienen su estatua: San Martín, Belgrano, Moreno, Sarmiento, Mitre, Alvear, Dorrego, etc.

Existen también espléndidos monumentos regalados por las colectividades extranjeras: el monumento de los Españoles, en Palermo; la estatua de Colón, donada por los italianos; el monumento de los franceses, en la plaza Francia; la fuente de los alemanes; la monumental torre de los ingleses con su reloj, en el Retiro, etc.

Entre los monumentos alegóricos o simbólicos debemos citar, en primer lugar, la evocadora Pirámide de Mayo, el monumento a los

dos Congresos frente al palacio Legislativo, la fuente de Lola Mora en el Balneario, el imponente canto al Trabajo, obra del escultor argentino Irurtia, etc., etc.

Para terminar, diremos que la Capital cuenta con un Jardín Zoológico digno de figurar al lado de los mejores del mundo, un bello Jardín Botánico, y varios museos importantes: de Bellas Artes, de Historia Natural, el Histórico Nacional, etc.

Siendo Buenos Aires una ciudad levantada a orillas de un río, debía contar con un puerto. En efecto, el puerto de Buenos es una gran obra de progreso.

Consta de dos dársenas: la Norte y la Sud, y varios diques.

Al puerto de Buenos Aires llegan frecuentemente grandes barcos de todas las marinas, trayendo pasajeros y mercaderías.

Cercano al puerto se ha construido un hermoso paseo: el Balneario Municipal.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

LÍMITES

La provincia de Buenos Aires limita al Norte: con el Río de la Plata, Entre Ríos, Santa Fe y parte de Córdoba; al Sud: con el océano Atlántico y la gobernación del Río Negro; al Este: con el Río de la Plata y el Atlántico; y al Oeste: con la provincia de Córdoba y las gobernaciones de La Pampa y Río Negro.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene una superficie de 305.000 kilómetros cuadrados, y una población aproximada de dos millones de habitantes.

ASPECTO GENERAL

La provincia presenta el aspecto de una enorme llanura cubierta de pastos y cereales y con árboles solamente en las plantaciones, estancias o chacras.



Provincia de Buenos Aires.

OROGRAFÍA

La inmensa llanura de la provincia está interrumpida por dos cadenas de sierras que forman, como hemos visto anteriormente, el sistema orográfico de la Pcia. de Buenos Aires. Una cadena que parte del centro de la provincia y llega al cabo Corrientes y que comprende las sierras de Quillalauquén, Sierra Chica, Azul, Tandil, Volcán y de los Padres; y otra cadena cercana a Bahía Blanca, que comprende las sierras de Pillahuincó, Ventana y Currumalán.

HIDROGRAFÍA

Los ríos de la provincia de Buenos Aires son los siguientes: afluentes del Paraná: Arroyo del Medio, Arrecifes, Areco y Luján.

El río Salado del Sud que desemboca en la ensenada de Samborombón y que tiene como afluentes los pequeños ríos Saladillo, Las Flores y Azul.

En la parte sud de la provincia, desembocan en el Atlántico los ríos pequeños Vivoratá, Quequén, Cristiano Muerto, Tres Arroyos, Quequén Salado, Sauce Grande, Napostá y Sauce Chico.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIAS Y COMERCIO

El clima de la provincia de Buenos Aires es, en general, sano y templado; las lluvias son regulares, haciendo sumamente fértil la tierra. En cuanto a producciones, se trata de la provincia argentina más rica. Es la primera en ganadería y agricultura. Posee ganado vacuno, lanar, caballar, porcino; produce en grandes cantidades trigo, maíz, lino, alfalfa y buenos pastos para el ganado.

Aparte de la ganadería y la agricultura, diversas industrias prosperan en la provincia, entre ellas la explotación minera en las canteras de cal de Azul, fábrica de cemento de Sierras Bayas, etc.

En lo que se refiere al comercio, exporta cueros, lanas, carnes congeladas, cereales, etc.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital de la provincia, es la ciudad de La Plata, situada a cerca de 60 kilómetros de la ciudad de Buenos Aires.

Es una ciudad moderna con hermosos edificios públicos y grandes avenidas diagonales.

Merecen especial mención, tratándose de La Plata, el museo de Historia Natural, el Observatorio Astronómico y el bello paseo del Bosque.

Entre otras ciudades tenemos: Avellaneda, separada de Buenos Aires por el riachuelo de Barracas; Bahía Blanca, con su puerto y además el puerto militar Belgrano; Mar del Plata, con su lujoso balneario; Lomas de Zamora, Tandil, Azul, San Nicolás, Luján con su basílica; Mercedes, Chivilcoy, Dolores, Zárate, etc., etc.

PROVINCIA DE SANTA FE

LÍMITES

Limita al Norte: con la gobernación del Chaco; al Sud: con la provincia de Buenos Aires, separada por el Arroyo del Medio; al Este: con el río Paraná, que las separa de entre Ríos y Corrientes; y al Oeste: con Santiago del Estero y Córdoba.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Santa Fe ocupa una superficie de 132.000 kilómetros cuadrados, con una población que pasa de un millón y medio de habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una llanura enorme, marcada por numerosos ríos y arroyos que la hacen muy fértil. En la parte norte tiene bosques de mucha vegetación.



OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA

En la provincia de Santa Fe no existen elevaciones, a excepción de unas pequeñas lomas en los límites con Córdoba.

Los ríos que la surcan, son los siguientes: el más importante el Salado del Norte con los afluentes Calchaquí, Conchas, San Antonio y

Colulú.

El Saladillo Grande formado por el Saladillo Amargo y el Saladillo Dulce. El Carcarañá, que es continuación del río Tercero.

CLIMA, PRODUCCIONES,
INDUSTRIA Y COMERCIO

Provincia de
Santa Fe.

El clima de
la provincia
de Santa Fe

es templado al sud, y algo cálido en la parte norte. La agricultura es la industria de más importancia. Produce grandes cantidades de trigo, maíz, lino y maní. En la parte norte se cultiva también la caña de azúcar.

La ganadería es también muy numerosa. Varias industrias se practican en esta provincia, entre ellas, la producción de quesos y manteca.

El comercio consiste en la exportación de los productos ganaderos y agrícolas y de la cantidad de maderas de los bosques del norte, principalmente el quebracho colorado.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Santa Fe, con cerca de cien mil habitantes, y que cuenta con un puerto moderno en el cual pueden entrar buques de gran calado.

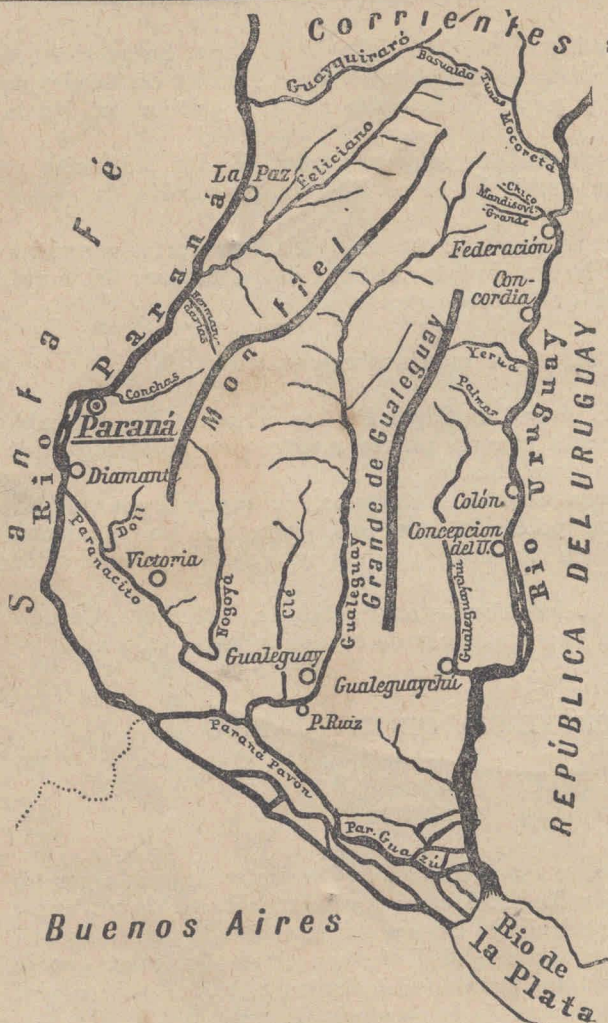
Rosario, la gran ciudad santafecina, la segunda de la República, con una población que está cerca de los quinientos mil habitantes, con hermoso parques y paseos, y edificación moderna.

Entre otras ciudades debemos citar: Rafaela, Esperanza, Casilda, Constitución, San Lorenzo, lugar de evocación histórica, etc.

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

LÍMITES

Limita al Norte: con la provincia de Corrientes, separada por los ríos Guayquiraró y Mocoretá con sus afluentes Basualdo y Tunas; al Sud: con la provincia de Buenos Aires, separada por el Paraná Pavón y el Paraná Guazú; al Este: con el río Uruguay, que la separa de la República Oriental del Uruguay; y al Oeste: con el río Paraná que la separa de la provincia de Santa Fe.



SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 74.000 kilómetros cuadrados y una población de 500 mil habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una llanura ondulada rodeada completamente por ríos.

OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA

En la provincia de Entre Ríos no existen elevaciones, a excepción de las cuchillas de Montiel y de Gualeguay.

Numerosos ríos cruzan la provincia: des-

Provincia de Entre Ríos

embocan en el Paraná, el Guayquiraró, el Feliciano, el Hernandarias, el Conchas, el Paranacito, con sus afluentes el Nogoyá, el Cle y el Gualeguay.

Desembocan en el Uruguay: el Mocoretá, el Mandisovi Chico, el Mandisovi Grande, el Yerúa, el Palmar y el Gualeguaychú.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de Entre Ríos es templado y sano; sus principales producciones corresponden a la agricultura y ganadería. Se cultiva el trigo, el maíz, el lino; de los bosques se sacan buenas maderas para construcción y leña.

En las canteras de las barrancas del Paraná, se obtiene cal y yeso. Su comercio se reduce a exportar carnes, cereales, cal, yeso, harina, maderas, etc.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital de Entre Ríos es la ciudad de Paraná, con setenta mil habitantes, hermosa ciudad con puerto, situada casi frente a Santa Fe, con la que se comunica por medio de vaporcitos.

Entre otras ciudades tenemos: La Paz, Victoria, Concepción del Uruguay, Concordia, Colón, Gualeguaychú, Federación, etc.

PROVINCIA DE CORRIENTES

LÍMITES

Limita al Norte: con el río Paraná que la separa de la República del Paraguay; al Sud: con la provincia de Entre Ríos, separada por los ríos Guayquiraró y Mocoretá; al Este: con el río Uruguay, que la separa de las Repúblicas del Brasil y Uruguay; y al Oeste: con el río Paraná, que la separa de la gobernación del Chaco y de la provincia de Santa Fe.



Provincia de Corrientes.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

La superficie de Corrientes es de 84.000 kilómetros cuadrados y su población alcanza a 400 mil habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una enorme llanura con ondulaciones y cubierta, al norte, de lagunas y bañados, y al sud, de bosques.

OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA

Las únicas elevaciones existentes en la provincia de Corrientes, son las ramificaciones de las sierras de Imán al noroeste.

Los ríos son los siguientes; desembocan en el Paraná: el Itaembé, Riachuelo, Empedrado, San Lorenzo, San Ambrosio, Sta. Lucía, Corrientes y Guayquiraró; desembocan en el Uruguay: el Chimiray, Aguapey, Miriñay y Mocoretá.

Existen en Corrientes grandes lagunas: la Iberá, todavía inexplorada y que abarca la enorme superficie de 22.000 kilómetros cuadrados; la de Maloya, de 25 kilómetros cuadrados y la de Sarandí.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de Corrientes es húmedo y cálido; sus principales producciones pertenecen a la industria ganadera, especialmente la vacuna y caballar; en el campo de la agricultura produce maíz, trigo, caña de azúcar, yerba mate, tabaco; también produce buena cantidad de frutas, naranjas, mandarinas, limones, como así también gran variedad de maderas de los bosques.

Entre otros productos de sus industrias exporta los famosos quesos de Goya.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Corrientes, a orillas del río Paraná; entre otras ciudades citaremos: Empedrado, Goya, Esquina, Paso de los Libres, Monte Caseros, Curuzú Cuatiá, etc.

PROVINCIA DE CORDOBA

LÍMITES

Limita al Norte: con las provincias de Santiago del Estero y Catamarca; al Sud: con la de Buenos Aires y gobernación de La Pampa; al Este: con Santa Fe; y al Oeste: con La Rioja y San Luis.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene una superficie de 161 mil kilómetros cuadrados y una población de 800 mil habitantes.

ASPECTO GENERAL

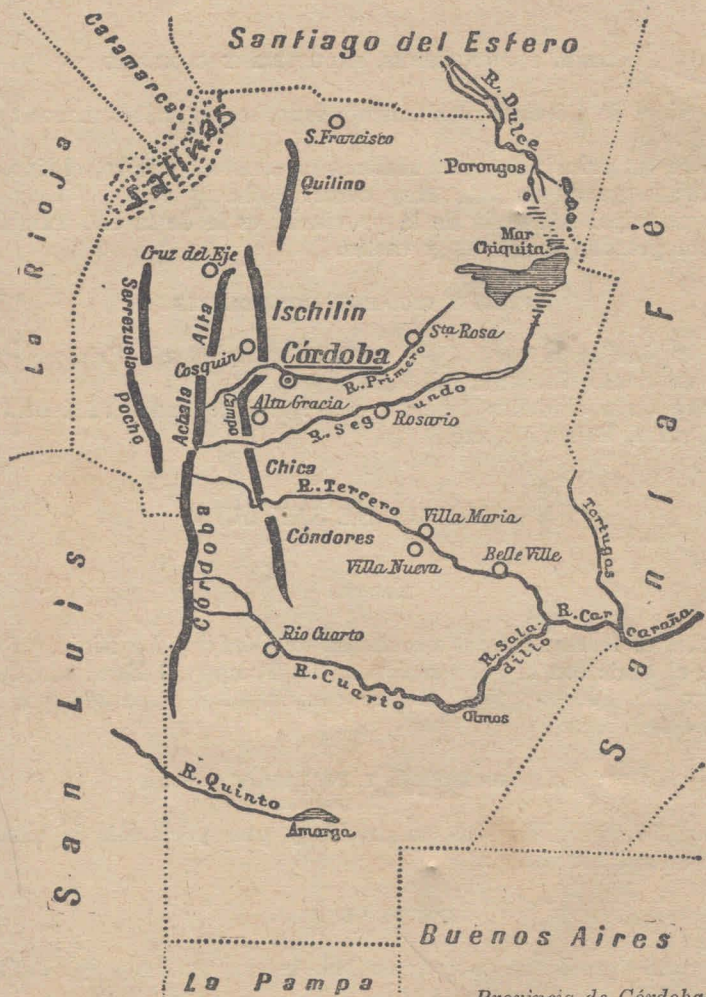
En la parte este, presenta el aspecto de una llanura semejante a Santa Fe, y al oeste, es sumamente montañosa.

OROGRAFÍA

Las sierras de Córdoba pertenecen al llamado sistema Central, y forman tres cadenas o cordones: la primera con las sierras de Cóndores, Chica, del Campo, Ischilín y Sumampa; la segunda, con la de Comechingones y Achala; y la tercera, con las de Pocho, Guasapampa y Serrezuela.

HIDROGRAFÍA

Los ríos de Córdoba forman, como hemos visto anteriormente, el sistema hidrográfico Central, con los siguientes ríos: Primero, Segundo, que desembocan en la laguna de Mar Chiquita, el Tercero que desemboca en el Paraná con el nombre de Carcarañá, el Cuarto o Saladillo, y el Quinto que nace en San Luis y desemboca en la laguna Amarga.



CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de Córdoba es altamente sano, seco y más o menos templado.

Entre las principales producciones citaremos: el trigo, el lino, la alfalfa; la ganadería está muy desarrollada.

La principal industria de la provincia, es la de la cal. También exporta granito, mármoles y caolín.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Córdoba sobre el río Primero, con cerca de ciento cincuenta mil habitantes.

Entre otras ciudades debemos citar: Río Segundo, Villa María, Río Cuarto, Bell Ville, etc.

PROVINCIA DE SAN LUIS

LÍMITES

Limita al Norte: con las provincias de Córdoba, La Rioja y San Juan; al Sud: con la gobernación de La Pampa; al Este: con Córdoba y La Pampa; y al Oeste: con Mendoza separada por el río Desaguadero.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 74.000 kilómetros cuadrados y una población de ciento cuarenta mil habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una provincia montañosa al norte y llana y estéril al sud.



Provincia de San Luis.

OROGRAFÍA

Las sierras de San Luis pueden clasificarse en dos grupos: las pertenecientes al sistema Central o de Córdoba: Estanzuela, Portezuela, San Luis o de la Punta; y las pertenecientes al sistema Andino: Quijadas, Gigante y Alto Pencoso.

HIDROGRAFÍA

Los ríos que bañan la provincia de San Luis, son: el Desaguadero, en el límite con Mendoza; el Quinto, que desemboca en Córdoba en la laguna Amarga; y los pequeños ríos Conlara, Chorrillos y Nógoli.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima es muy sano y más seco que el de Córdoba; las lluvias son frecuentes en los últimos meses del año. Las industrias de la ganadería y la agricultura no han alcanzado el desarrollo de otras provincias.

En sus canteras se encuentra el mármol llamado ónix verde.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de San Luis, situada en la punta de una sierra. De ahí viene el nombre de puntanos que reciben los argentinos de San Luis.

Entre otras ciudades mencionaremos: Mercedes, San Francisco, etc.

Pocas poblaciones se han desarrollado en la provincia de San Luis, debido a que la agricultura y la ganadería no encuentran en su suelo campo propicio.

El suelo de San Luis es más vale rico en minerales, pero éstos necesitan ser explotados a base de grandes trabajos.

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

LÍMITES

Limita al Norte: con la gobernación del Chaco y la provincia de Salta; al Sud: con la de Córdoba; al Este: con el Chaco y Santa Fe; y al Oeste: con Salta, Tucumán y Catamarca.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 103.000 kilómetros cuadrados y 300 mil habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una llanura cruzada por los ríos Salado del Norte y Dulce, entre los cuales se encuentra la parte más fértil de la provincia. La región noroeste es boscosa y pertenecía antes al territorio del Chaco.

OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA

Las sierras de Santiago del Estero son: las de Guasayán y Cerro Colorado, al Oeste; y las de Ambargasta y Sumampa, al Sud.

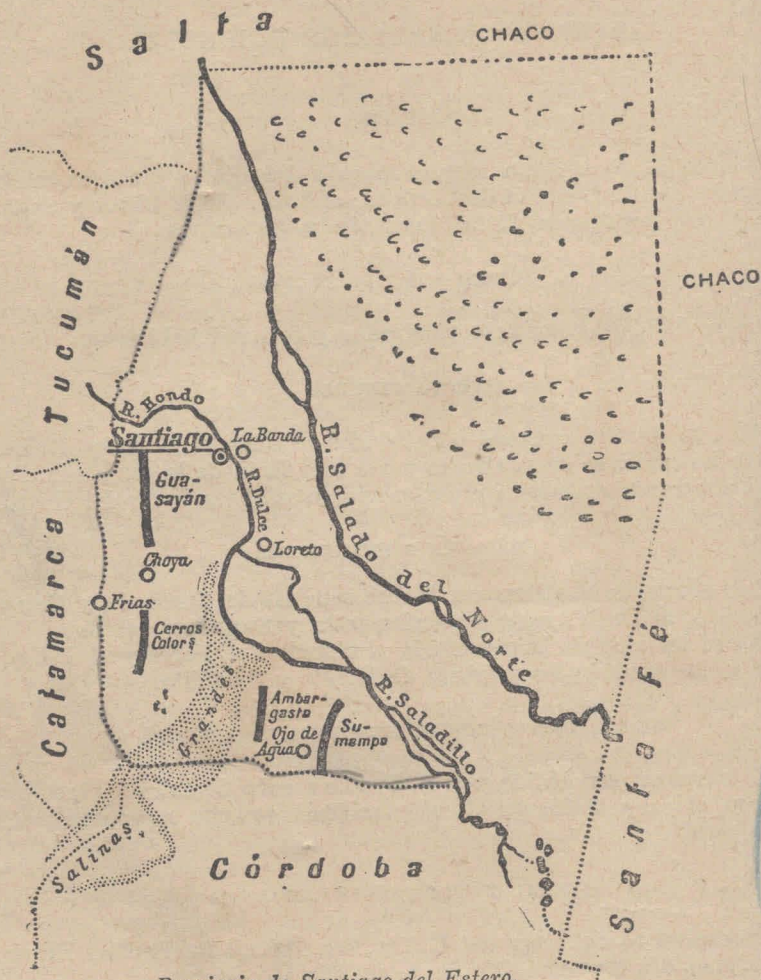
Entre los ríos ya hemos citado el Salado del Norte y el Dulce, que recibe también los nombres de Hondo y Saladillo.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima es muy cálido y seco. Produce caña de azúcar, algodón, tabaco, trigo y maíz; en el reino mineral exporta mármoles, cal, yeso y sal.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es Santiago del Estero, con 30 mil habitantes. Entre otras ciudades tenemos: Ojo de Agua, Río Hondo, etc.



Provincia de Santiago del Estero.

PROVINCIA DE TUCUMAN

LÍMITES

Límita al Norte: con la provincia de Salta; al Sud: con Catamarca; al Este: con Santiago del Estero; y al Oeste: con Catamarca.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Es la provincia argentina más pequeña: tiene 23.000 kilómetros cuadrados de superficie y una población que pasa de los 400.000 habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es llana al Este y montañosa al Oeste. Por la variedad de aspectos que ofrece y la belleza de sus lugares, ha sido llamada el Jardín de la República.

OROGRAFÍA

Las sierras de Tucumán forman el grupo llamado de Aconquija con la sierra del mismo nombre, y la de Calchaquí al Norte.

HIDROGRAFÍA

El río más importante es el de Salí, con sus afluentes Tala, Chorrómoro, Tapia, Lules, Colorado, Valderramas, Seco, Medina y Graneros.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima es, en general, cálido y muy húmedo; las lluvias son frecuentes.

Es muy común la enfermedad llamada chucho, fiebre palúdica debida a la picadura de un mosquito.

La industria más importante de Tucumán, es la de los ingenios donde se elabora el azúcar de la caña de azúcar.

Produce también tabaco, arroz y algodón.

La ganadería no está muy desarrollada.

Un producto tucumano que goza de renombre es el queso de Tafí.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Tucumán, célebre porque contiene la humilde casa en que se juró la Independencia en 1816.

Otras ciudades dignas de mención son: Tafí, Concepción, Monteros, etc.

PROVINCIA DE CATAMARCA

LÍMITES

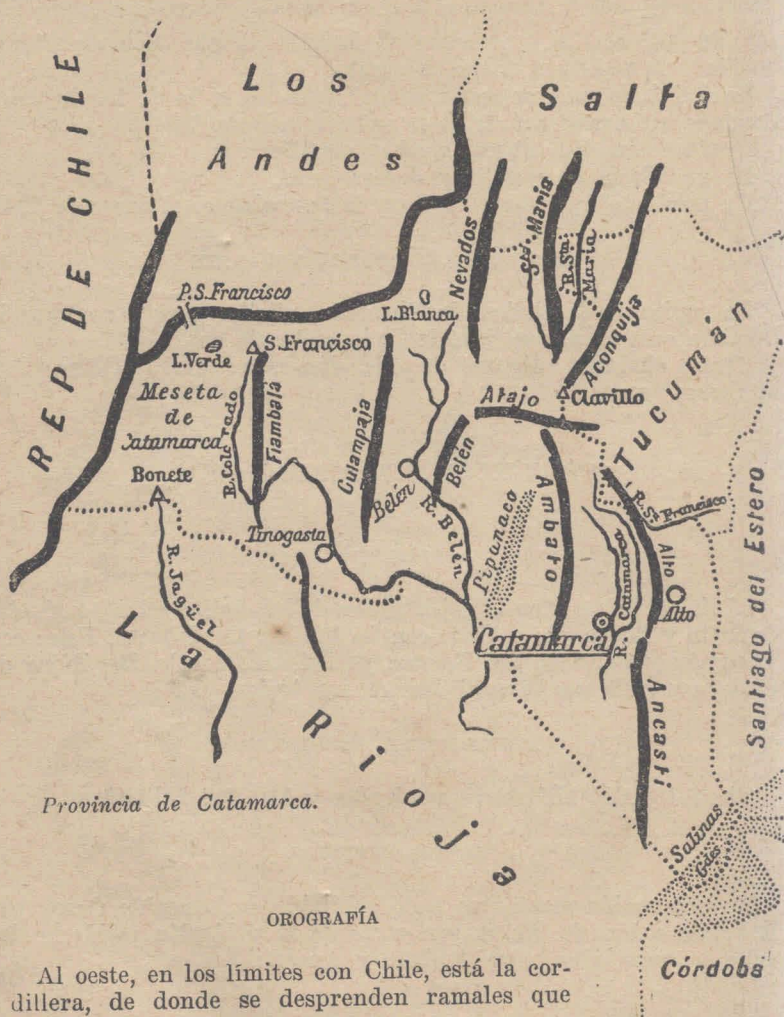
Limita al Norte: con la gobernación de los Andes y las provincias de Salta y Tucumán; al Sud: con La Rioja y Córdoba; al Este: con Tucumán y Santiago del Estero; y al Oeste: con la República de Chile, separada por la cordillera de los Andes.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 123.000 kilómetros cuadrados y 100.000 habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una región montañosa poco habitable en la región Oeste, por la aridez del suelo. La mayor parte de la población reside en los valle comprendidos entre Ambato y Ancasti.



forman las sierras Nevadas, Santa María, Fiambala, Belén, Atajo, Ambato y Ancasti.

HIDROGRAFÍA

Los principales ríos son: el Colorado del Norte, el Belén, Santa María y Jaguel.

Al Sud, en los límites con Córdoba, se encuentran las Salinas Grandes.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de Catamarca es muy variado; seco y muy cálido en verano. Sopla con frecuencia el sofocante viento Zonda.

La agricultura y la ganadería son muy pobres en esta provincia. Sus productos principales pertenecen al reino mineral: oro, plata, hierro, cobre, sal, etc.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es Catamarca. Entre otras ciudades citaremos: Andalgala, Tinogasta, Belén, etc.

PROVINCIA DE LA RIOJA

LÍMITES

Limita al Norte: con Catamarca; al Sud: con San Luis y San Juan; al Este: con Catamarca y Córdoba; y al Oeste: con San Juan y la República de Chile, separada por la cordillera.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 89.000 kilómetros cuadrados y una población de 90.000 habitantes.



ASPECTO GENERAL

La región Este es estéril y triste por las salinas existentes; la región Oeste es montañosa y muy fértil en los valles.

OROGRAFÍA

Comprende las siguientes sierras: Comecaballos, en la cordillera: Inca, Vinchina, Famatina, Vilgo, Rioja, Velazco, al centro; Llanos y Ulapes, al Sud.

HIDROGRAFÍA

El río más importante es el Vinchina, que continúa al Jaguel de la provincia de Catamarca; el Vinchina tiene un afluente que es el Guandacol.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de La Rioja es como el de Catamarca, muy variado.

La ganadería y la agricultura no están muy desarrolladas. La gran riqueza de La Rioja es la minería. En sus minas se encuentra oro, plata, hierro, cobre, níquel, mármoles, sal, etc.

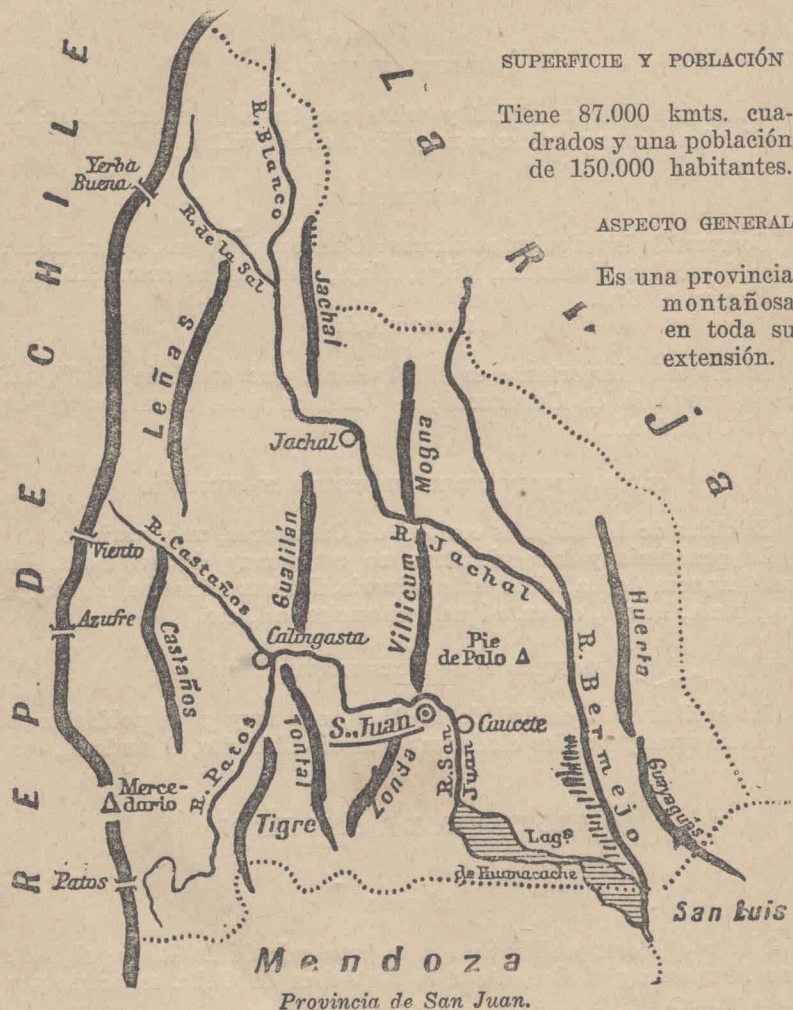
CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de la Rioja, con muy poca población. Entre otras pequeñas ciudades tenemos: Chilecito, Guandacol, etc.

PROVINCIA DE SAN JUAN

LÍMITES

Limita al Norte y al Este: con la provincia de La Rioja; al Sud: con Mendoza; y al Oeste: con la República de Chile, separada por la cordillera de los Andes.



SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 87.000 kms. cuadrados y una población de 150.000 habitantes.

ASPECTO GENERAL

Es una provincia montañosa en toda su extensión.

OROGRAFÍA

Las sierras de San Juan pertenecen al sistema Andino. Tenemos, en primer lugar, la cordillera y los cordones paralelos con las sierras de Guandacol, Gualilán, Jachal Tontal, Zonda, Villicum, Huer-ta y Guayaguás.

HIDROGRAFÍA

Entre los diversos ríos de esta provincia, mencionaremos el Bermejo con su afluente el Jachal, formado por el Blanco y el de la Sal; y el río San Juan, formado por el Castaños y el Patos.

Al Sud, en los límites con Mendoza y San Luis, está la laguna de Guanacache.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de la provincia de San Juan es muy seco y muy saludable, especialmente para los enfermos de las vías respiratorias.

Entre las industrias debemos señalar la que constituye la principal riqueza de esta provincia: la vitivinícola.

Posee grandes extensiones cubiertas de viñedos y produce excelentes vinos de mesa.

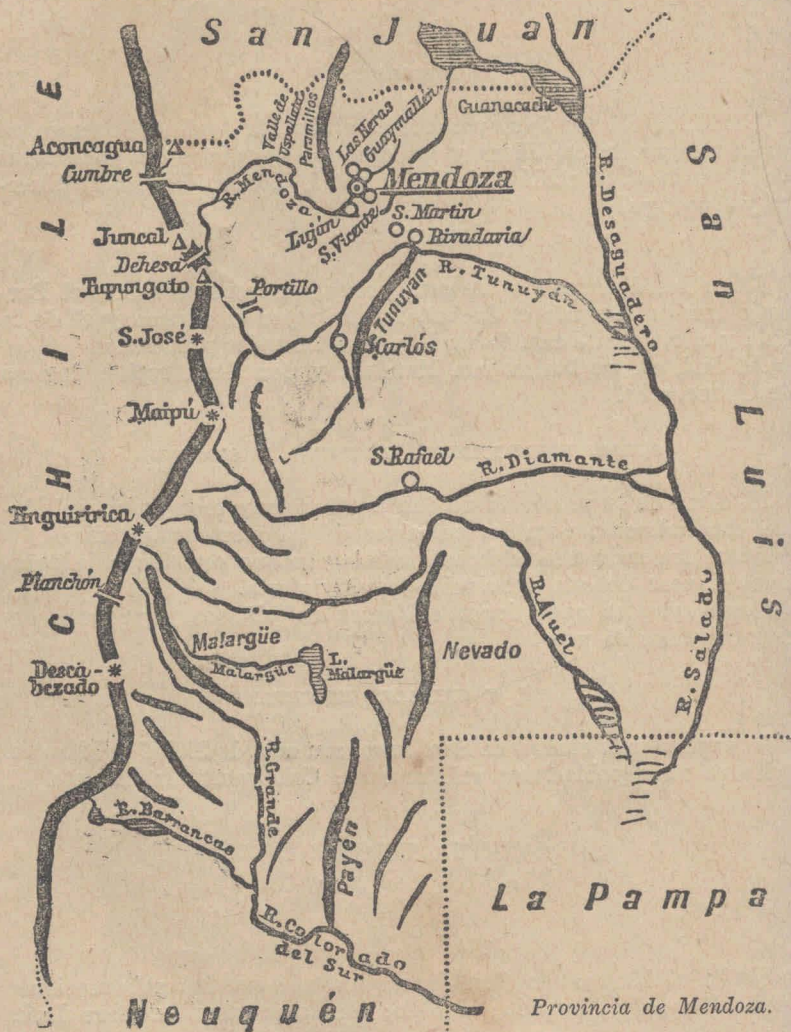
CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de San Juan, con más de 20.000 habitantes. Entre otras poblaciones señalaremos: Calingasta, Jachal, etc.

PROVINCIA DE MENDOZA

LÍMITES

Limita al Norte: con San Juan; al Sud: con las gobernaciones de La Pampa y Neuquén; al Este: con la provincia de San Luis,



separada por el río Desaguadero; y al Oeste: con Chile, separada por la cordillera.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene una superficie de 146.000 kilómetros cuadrados y una población de 350.000 habitantes.

ASPECTO GENERAL

Presenta por el lado Este, el aspecto de una llanura, mientras que en la región Oeste, es sumamente montañosa.

OROGRAFÍA

Comprende al Oeste, la cordillera con los montes Aconcagua, Juncal, Tupungato, Maipú, Planchón; y los cordones paralelos de Paramillos, Tunuyán, Malargüe, Nevado y Payén.

HIDROGRAFÍA

Entre los ríos debemos citar el Desaguadero, que la separa de San Luis; el Desaguadero recibe como afluentes el Tunuyán y el Diamante; el Atuel se pierde cerca del Desaguadero.

Entre otros ríos tenemos: el Mendoza y el Malargüe, que se pierden en la laguna Malargüe.

Al Sud tenemos el Grande y el Barrancas, que forman el río Colorado.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de Mendoza es, en general, cálido y seco; las lluvias no son frecuentes en invierno.

La industria más importante es la vitivinícola.

El suelo se presta admirablemente para el cultivo de la vid, y los vinos que se producen son abundantes y buenos.

La minería también progresa: hay hulla, metales y sal.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Mendoza, reedificada después del terremoto de 1861 que la destruyó.

Entre otras citaremos: San Rafael, San Carlos, etc.

PROVINCIA DE SALTA

LÍMITES

Limita al Norte: con la provincia de Jujuy y la República de Bolivia; al Sud: con Santiago del Estero, Tucumán y Catamarca; al Este: con las gobernaciones de Formosa y Chaco; y al Oeste: con el territorio o gobernación de Los Andes.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 161.000 kilómetros cuadrados y 160.000 habitantes.

ASPECTO GENERAL

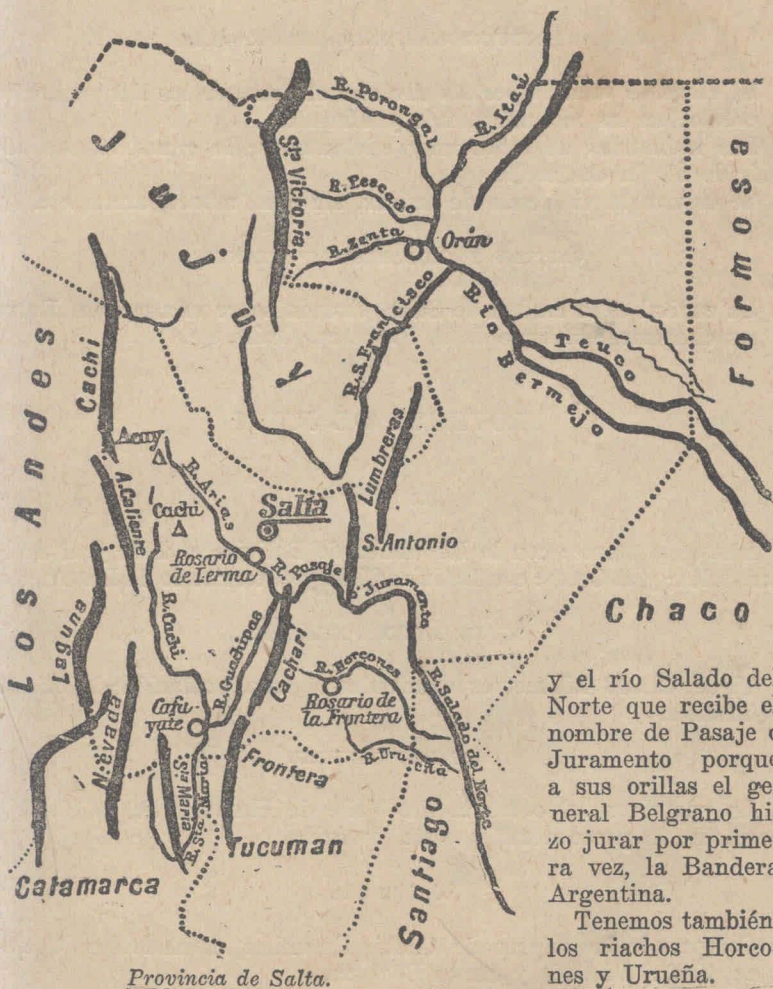
Presenta al Este el aspecto de una llanura cubierta de bañados y bosques; al Oeste es montañosa.

OROGRAFÍA

Comprende las sierras de la Cordillera, las de Calchaquí, Quilmes, Cachi, San Antonio, Lumbreras y Sierra Victoria.

HIDROGRAFÍA

Los ríos más importantes son: el Bermejo, que forma el Teuco y que tiene como afluentes el Pescado, el Zenta y el San Francisco;



y el río Salado del Norte que recibe el nombre de Pasaje o Juramento porque a sus orillas el general Belgrano hizo jurar por primera vez, la Bandera Argentina.

Tenemos también, los riachos Horcones y Urueña.

Provincia de Salta.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima es variado por las diversas alturas: en las llanuras, seco y cálido; en las montañas, frío y húmedo.

Las industrias no están muy adelantadas; la ganadería ha adquirido algún desarrollo.

Se cultiva la vid, caña de azúcar, algodón, tabaco, arroz, etc.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Salta, situada sobre una meseta. Entre otras citaremos: Rosario de la Frontera, Orán, etc.

PROVINCIA DE JUJUY

LÍMITES

Limita al Norte: con la República de Bolivia; al Este y al Sud: con Salta; y al Oeste: con Bolivia, Chile y el territorio de Los Andes.

SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Tiene 49.000 kilómetros cuadrados y una población de 75.000 habitantes.

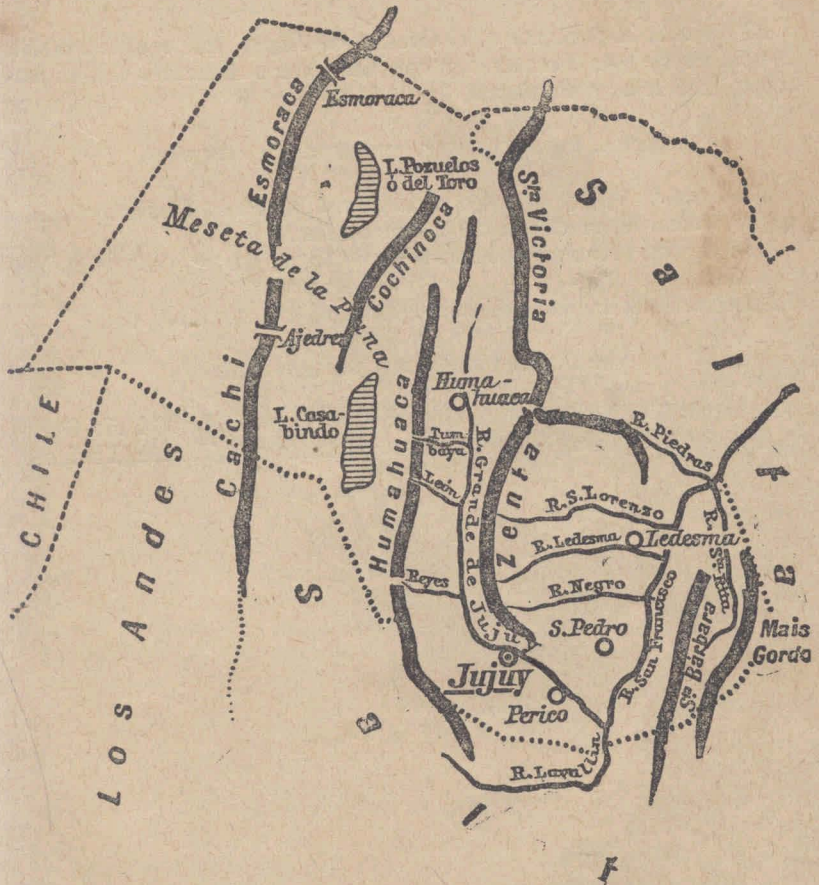
ASPECTO GENERAL

La parte central o sea la del Valle de Humahuaca, es fértil y hermosa; la parte norte y oeste, es árida.

OROGRAFÍA

Comprende las sierras de Cachi, Esmoraca, Humahuaca, Cochinoca, Zenta, Victoria y Santa Bárbara.

REP. DE BOLIVIA



Provincia de Jujuy.

HIDROGRAFÍA

El río más importante es el Grande de Jujuy, que recibe también el nombre de San Francisco y que tiene como afluentes el San Lorenzo, Ledesma y el Negro.

CLIMA, PRODUCCIONES, INDUSTRIA Y COMERCIO

El clima de Jujuy es muy variado, desde el excesivamente cálido de los valles, hasta el frío de las montañas.

Una de las principales industrias es la de los tejidos de lana y algodón.

En el reino mineral posee: oro, plata, níquel, petróleo, etc.

CAPITAL Y CIUDADES IMPORTANTES

La capital es la ciudad de Jujuy, situada a orillas del río Grande. Entre otras poblaciones citaremos: Humahuaca, Tilcara, Yaví, etc.

ESTUDIO DE LAS GOBERNACIONES

GOBERNACION DE MISIONES

SUPERFICIE: 29.000 KMS.²

La gobernación de Misiones limita al Norte, al Sud y al Este: con la República del Brasil; y al Oeste: con la República del Paraguay y la provincia de Corrientes.

Presenta el aspecto de una región fértil, ondulada, cubierta de vegetación y marcada en el centro por una cadena de cuchillas.

El clima es más bien cálido; las lluvias frecuentes.

La orografía de Misiones comprende las sierras de Imán, Misiones y Victoria, que forman el sistema orográfico de Misiones.

El territorio está surcado por numerosos ríos. Desembocan en el Paraná los ríos: Iguazú, Uruguay, Aguaray Guazú, Piray Guazú, Paranay Guazú, Pindapay e Itaembé.

Desembocan en el Uruguay los ríos: Pepiry Guazú, Yabotí, Paraíso, Soberbio y Chimiray.

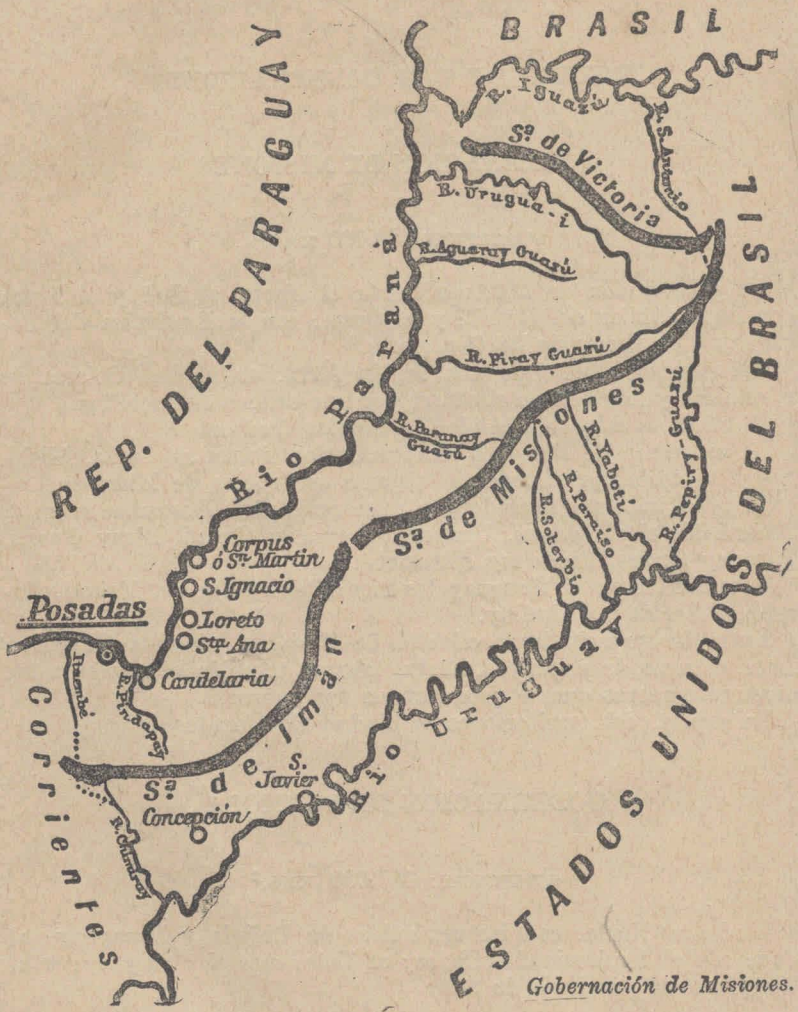
Entre los principales productos de Misiones, tenemos: la yerba mate, el maíz, la mandioca, arroz, tabaco; también se explotan las diversas maderas que se producen en sus bosques.

La capital del territorio es la ciudad de Posadas.

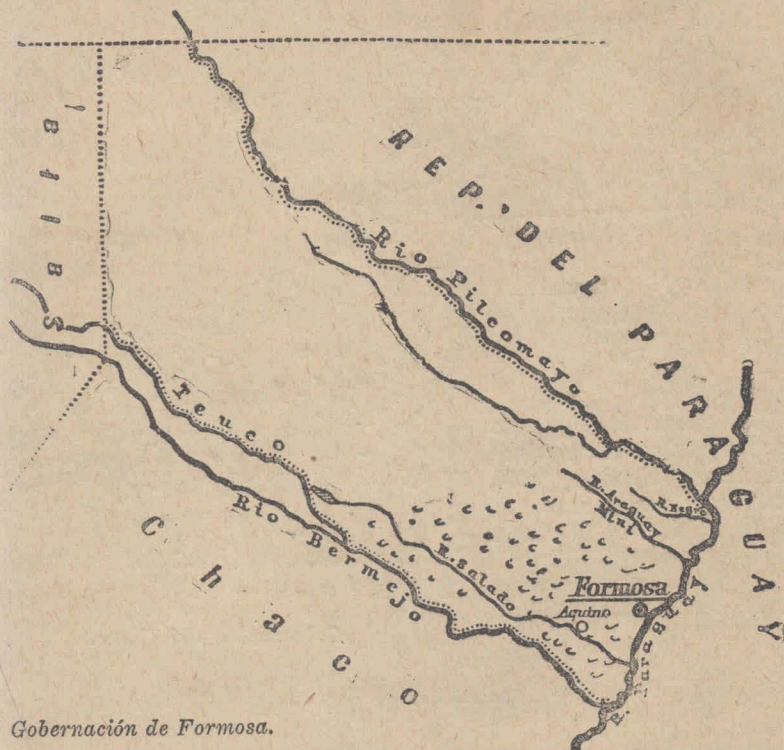
GOBERNACION DE FORMOSA

SUPERFICIE: 107.000 KMS.²

Limita al Norte: con las repúblicas de Bolivia y Paraguay; al Sud: con el territorio del Chaco; al Este: con el Paraguay; y al Oeste: con la provincia de Salta.



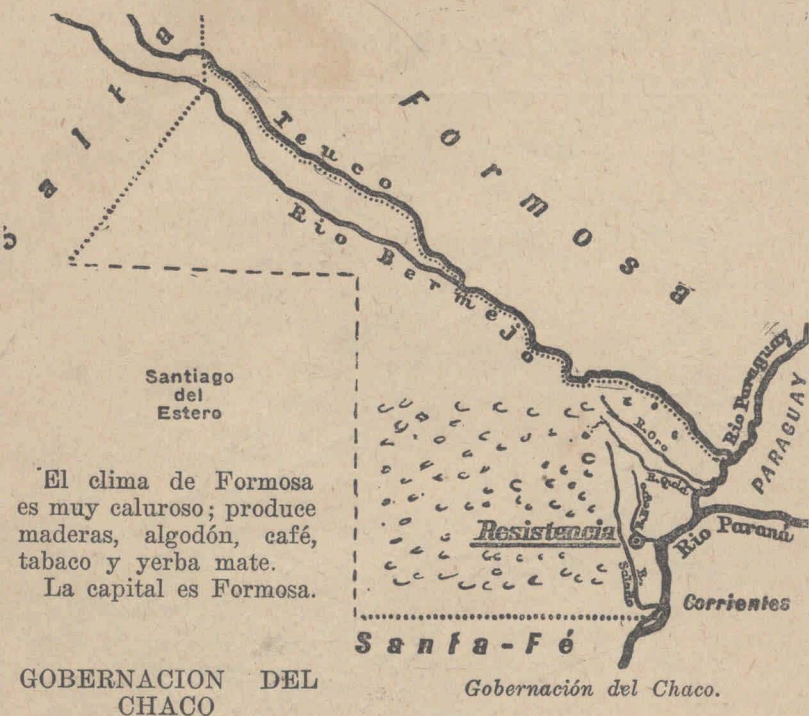
REP. DE BOLIVIA



Gobernación de Formosa.

Es una enorme llanura cubierta de bosques, y surcada por numerosos riachos.

No hay elevaciones en este territorio. Los principales ríos son: en el límite norte, el Pilcomayo; en el límite sud, el Bermejo con su afluente el Teuco; en el límite este, el Paraguay con sus afluentes el Negro, Araguay Miní y Salado.



El clima de Formosa es muy caluroso; produce maderas, algodón, café, tabaco y yerba mate.

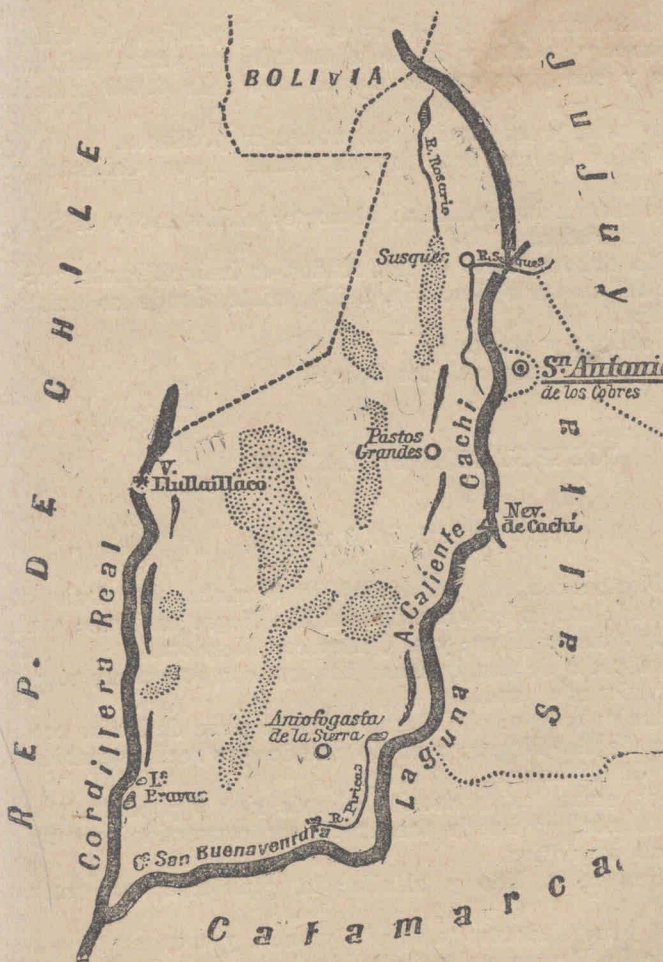
La capital es Formosa.

SUPERFICIE: 99.000 KMS.²

Limita al Norte: con Formosa; al Sud: con las provincias de Santa Fe y Santiago del Estero; al Este: con Corrientes y la República del Paraguay; y al Oeste: con Salta y Santiago del Estero.

Es una vasta llanura cubierta de bañados y de bosques.

No tiene montañas; sus ríos principales son: el Bermejo y su afluente el Teuco; el Paraguay con los pequeños afluentes el Oro y el Quiá; y el río Paraná, con el Negro y el Salado.



Gobernación de Los Andes.

Produce maderas y se cultiva el algodón, caña de azúcar, etc.

El clima es cálido como en Formosa.

La capital es Resistencia.

GOBERNACION DE LOS ANDES

SUPERFICIE:
65.000
KMS.²

Limita al Norte: con la República de Bolivia; al Sud: con la provincia de Catamarca; al Este: con Ju-

juj, Salta, Catamarca; y al Oeste: con la República de Chile. Es una gran meseta alta y desolada, cortada por varias cadenas de montañas y con picos que se elevan a más de 6.000 metros de altura.

El clima es seco, y las lluvias casi nunca se producen.

Sus principales sierras son: las de Cachí, Agua Caliente y Laguna.

Los ríos no tienen importancia: al norte: el Rosario y el Susques; al sud: el Piricas.

La población del territorio de Los Andes, es insignificante, porque se trata de un suelo desolado, árido, triste, donde no existe casi vegetación.

Sólo posee salinas y borateras.

La capital es San Antonio de los Cobres.

GOBERNACION DE LA PAMPA

SUPERFICIE: 145.000 KMS.²

Limita al Norte: con las provincias de Córdoba, San Luis y Mendoza; al Sud: con la gobernación del Río Negro; al Este: con la provincia de Buenos Aires; y al Oeste: con Mendoza.

Presenta el aspecto de una inmensa llanura, con solamente unas pequeñas elevaciones al sud.

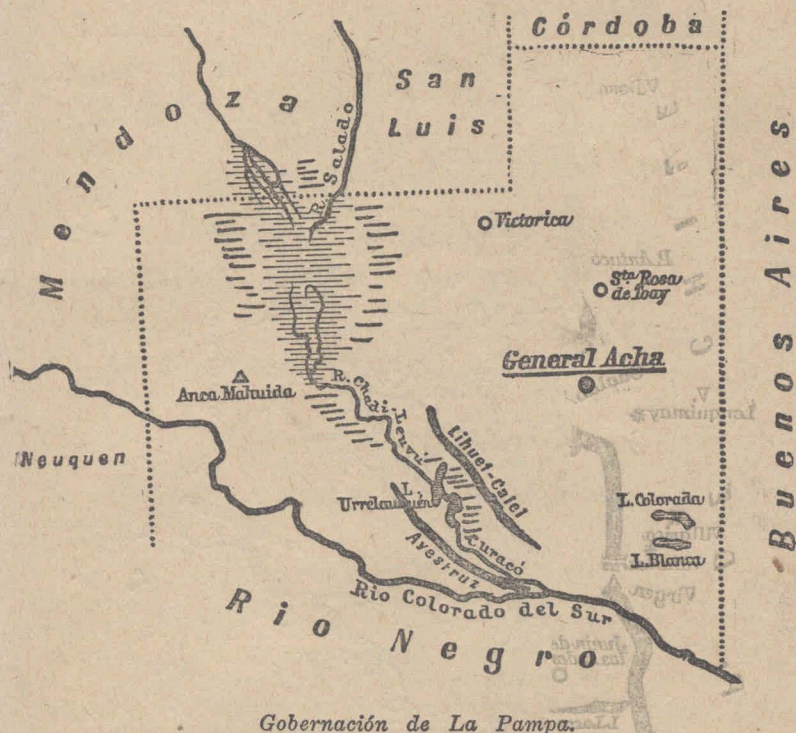
Sus ríos principales son: el Colorado, que le sirve de límite con la gobernación de Río Negro; y el río Salado que recibe también el nombre de Chadi Leuvú.

La Pampa es, entre los territorios, el más rico y poblado, por lo que, seguramente, no ha de tardar en ser convertido en una nueva provincia argentina.

Produce trigo, maíz, lino y alfalfa; la ganadería está muy desarrollada.

Su clima es, generalmente, templado y seco, y muy sano.

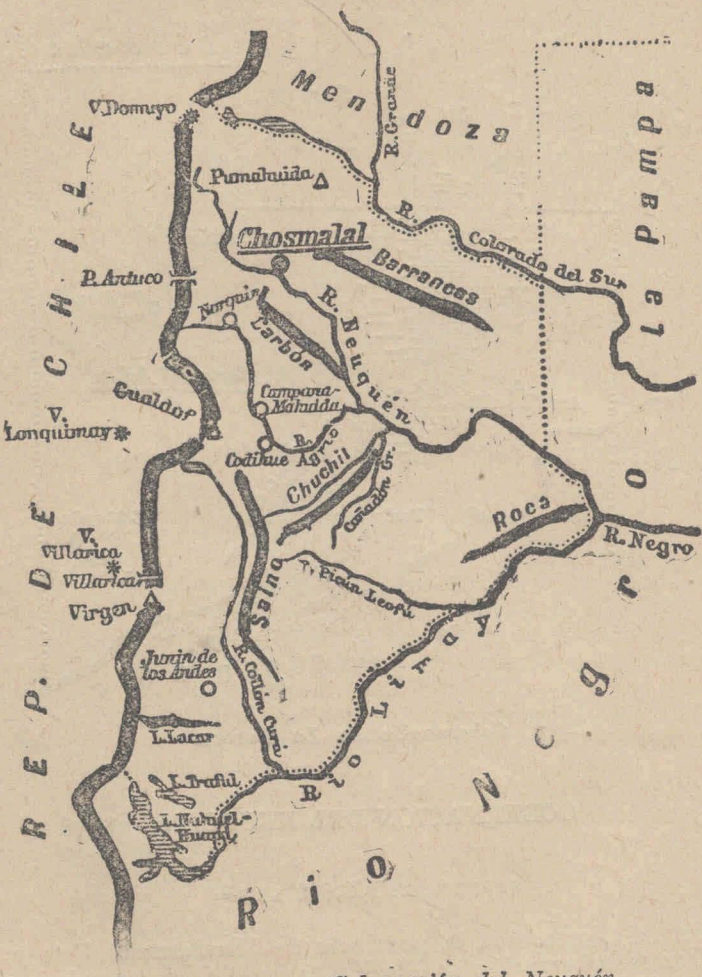
La capital de La Pampa es la ciudad de Santa Rosa de Toay.



GOBERNACION DEL NEUQUEN

SUPERFICIE: 109.000 KMS.²

Limita al Norte: con la provincia de Mendoza; al Este y al Sud: con la gobernación de Río Negro; y al Oeste: con la República de Chile, separada por la cordillera de los Andes.



Es un territorio llano al Este y muy montañoso al Oeste.

Las principales sierras son: Saino, Chuchill, Carbón y Barrancas; sus principales ríos son: el Colorado, el Negro, formado por el Neuquén y el Limay; el Neuquén tiene como afluentes al Agrio y Cañadón Grande; el Limay recibe las aguas del Picún Leofú y el Collón Curá.

Su clima es sano y variado; las industrias no están muy desarrolladas.

Posee oro, plata, hierro, cobre, cal, yeso, mármoles y carbón de piedra.

La capital es Neuquén.

GOBERNACION DE RIO NEGRO

SUPERFICIE: 197.000 KMS.²

Limita al Norte con Neuquén y La Pampa; al Sud: con Chubut; al Este: con la provincia de Buenos Aires y el océano Atlántico; y al Oeste: con Chile.

Es una llanura con elevaciones de poca importancia.

El clima es muy sano; sus ríos más importantes son: el Colorado y el Negro.

Es un territorio de gran porvenir para la ganadería y la agricultura; se cultiva el trigo, el maíz, la alfalfa, etc.

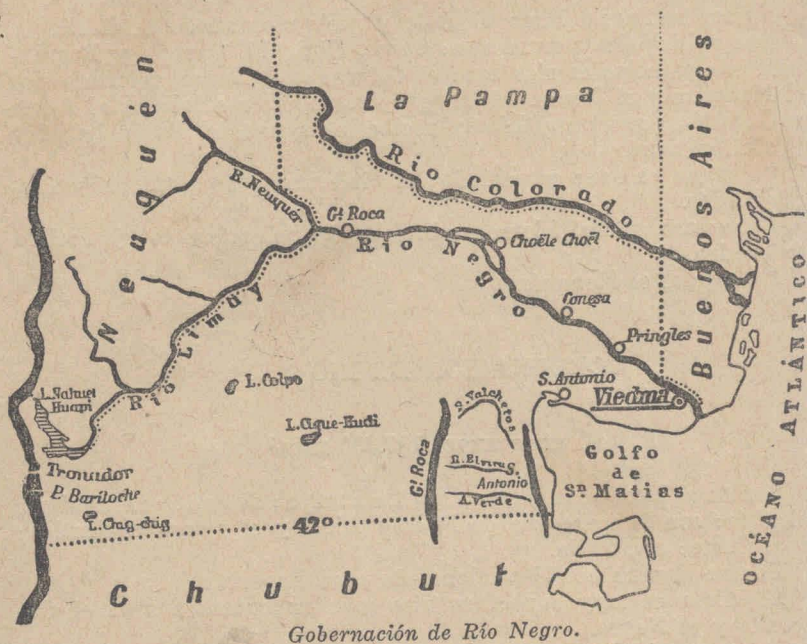
También se practica el cultivo de la vid y de los árboles frutales.

La capital es Viedma.

GOBERNACION DEL CHUBUT

SUPERFICIE: 242.000 KMS.²

Limita al Norte: con Río Negro; al Sud: con Santa Cruz; al Este: con el océano Atlántico; y al Oeste: con Chile.



Es llana al Este y montañosa al Oeste.

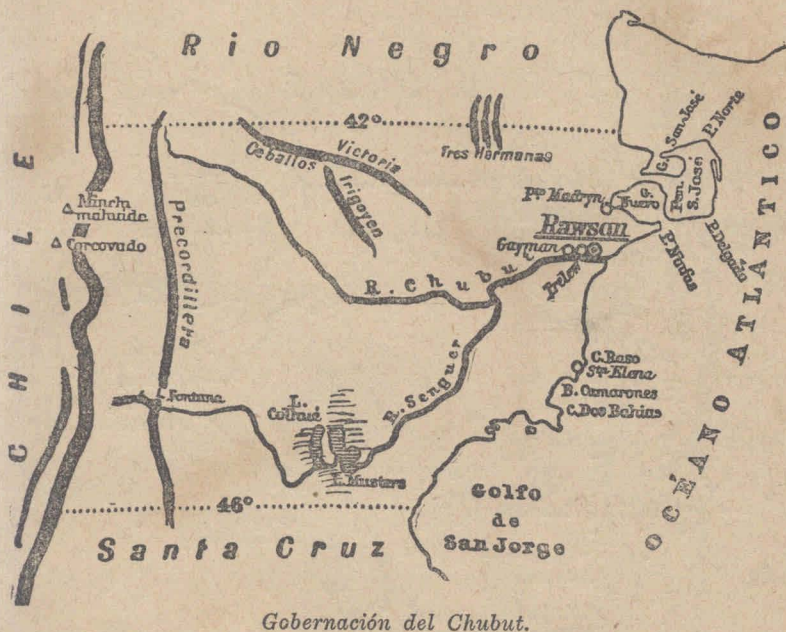
Su orografía comprende la Cordillera, la Pre-Cordillera y las sierras de Ceballos, Victoria, Irigoyen y Tres Hermanas.

Su principal río es el Chubut, con su afluente el Chico.

El clima es frío y seco; sus productos principales son: las maderas de los bosques de la región andina, y el petróleo de Comodoro Rivadavia en cuya explotación se cifran muchas esperanzas, pues el petróleo, con el tiempo reemplazará al carbón.

También se cultivan los cereales.

Su capital es Rawson.



GOBERNACION DE SANTA CRUZ

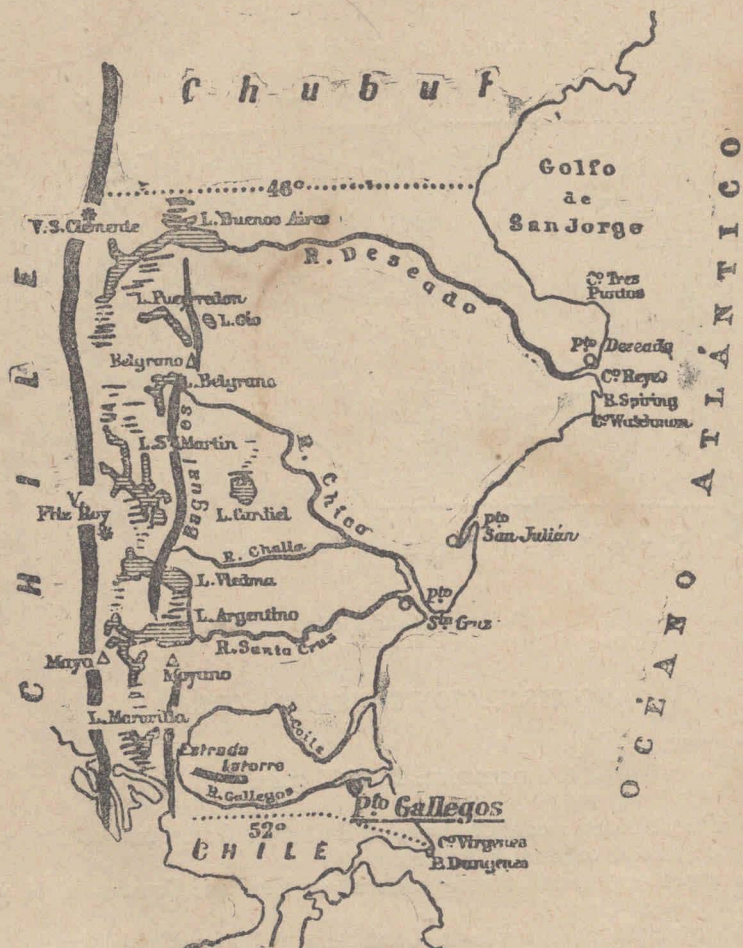
SUPERFICIE: 283.000 KMS.²

Limita al Norte: con Chubut; al Sud y al Oeste: con Chile; y al Este: con el océano Atlántico.

Su aspecto general es semejante al de Chubut: llana al Este y montañosa al Oeste.

Su orografía comprende la Cordillera y la Pre-Cordillera.

Entre sus principales ríos citaremos: el Deseado, el Chico



Gobernación de Santa Cruz.



Gobernación de Tierra del Fuego.

GOBERNACION DE LA TIERRA DEL FUEGO

SUPERFICIE: 21.000 KMS.²

Limita al Norte: con el Estrecho de Magallanes; al Sud: con el canal de Beagle; al Este: con el océano Atlántico; y al Oeste: con Chile.

Llegan a la Tierra del Fuego las últimas ramificaciones de la cordillera.

Tiene los siguientes ríos: Cullen, San Martín, Chico y Popper.

Posee arenas auríferas, y en sus costas abundan los crustáceos.

Su capital es Ushuaia, donde se encuentra el presidio para alojar a los delincuentes.

HISTORIA ARGENTINA

EL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA

CRISTOBAL COLON

El descubridor de América, Cristóbal Colón, nació según se afirma en Génova, en el año 1436.

Era hijo de un modesto matrimonio; su padre se dedicaba al oficio de cardador de lana.

Desde muy pequeño demostró afición a los viajes y a los estudios marinos.

Con motivo de haber naufragado frente a las costas de Portugal, Colón se estableció en Lisboa, donde trabó conocimiento con un marino célebre llamado Bartolomé Perestrelo, con cuya hija se casó.

Con la biblioteca y los instrumentos que poseía Perestrelo, Colón hizo profundos estudios de geografía.

La parte más importante de sus estudios, se refería a la forma de la Tierra.

En su época se creía que la Tierra era plana; Colón, por el con-



Cristóbal Colón

trario, poseía la firme convicción de que el globo terrestre tenía la forma de una esfera.

Los marinos de su tiempo, para llegar a las Indias, tomaban el camino del Este. Colón, considerando que la Tierra es esférica pensó que se podía lo mismo llegar a las Indias por el camino del Oeste.

Además tenía la sospecha de que por el Occidente debían existir tierras desconocidas.

Para probar la verdad de sus creencias, Cristóbal Colón proyectó la realización de un viaje, y solicitó recursos y apoyo a los monarcas europeos; pero fué tratado de loco en Portugal, en Italia, en Francia, en Inglaterra.

En el año 1484, según parece, fué a España, en busca de protección para sus proyectos.

España estaba en ese entonces preocupada con la expulsión de los Moros, siendo poco propicia la ocasión para que se le prestara ayuda.

Colón, que llegaba en la mayor pobreza, con su hijo Diego, acertó a pedir albergue en el convento de la Rábida.

Conversó allí con un fraile que se llamaba Juan Pérez de Marchena, quien al enterarse de los proyectos de Colón, y considerándolos interesantes, lo recomendó al confesor de la Reina, Fray Hernando de Talavera.

Por intermedio de Talavera, Colón pudo llegar ante los Reyes Católicos, Fernando e Isabel. Estos, preocupados, como hemos dicho por la guerra contra los moros, no le prestaron al principio la debida atención.

El proyecto de Colón fué, sin embargo, sometido a estudio de una junta de sabios en Salamanca, la que, según parece, declaró impracticable el proyecto.

Ya perdía Colón las esperanzas de encontrar ayuda en España, y se disponía a partir para Francia, cuando fué recibido nuevamente por los Reyes Católicos.

Al fin la Reina Isabel se decidió a secundarlo.

Como todos los gastos de la expedición debían ser pagados por la Corona de Castilla y el tesoro de dicha Corona estaba empequeñecido, la Reina Isabel empeñó todas sus joyas

Con el producto obtenido se adquirieron tres carábelas: la Santa María, la Niña y la Pinta.

Colón, que había sido designado Almirante, iba al frente de la Santa María que era la mayor de las tres carábelas. La Pinta y la Niña iban al mando de los hermanos Pinzón.

Y el día 3 de agosto de 1492, partió la famosa expedición, del Puerto de Palos.

Tomaron rumbo a las islas Canarias, y en la de Gomera tuvieron que reparar averías sufridas por la Pinta.

Prosiguieron el viaje el 6 de septiembre, y varias veces la tripulación pretendió sublevarse queriendo regresar, cuando en la madrugada del 12 de octubre de 1492, un marinero que iba en la Pinta, al grito de ¡tierra! ¡tierra! lanzó un cañonazo.

Colón, hondamente satisfecho de su éxito, tomó posesión de una isla que los naturales, los indígenas, llamaban Guanahani, y que él denominó isla de San Salvador.

El 16 de enero de 1493 emprendió el camino de regreso. Durante este viaje fué sorprendido por una furiosa tempestad y creyéndose perdido, arrojó al agua en una barrica el relato del descubrimiento que acababa de hacer.

Pero pudo llegar a su destino, el 15 de marzo de 1493, antes que uno de los hermanos Pinzón que perdió de vista en el primer temporal y que pretendió adelantársele.

Fué recibido triunfalmente por el pueblo y por los reyes católicos, que entonces estaban en Barcelona.

Después realizó Colón tres viajes más: en el segundo exploró las Antillas; en el tercero llegó hasta el Orinoco, y en el cuarto recorrió la América Central.

No obstante la gloria de haber descubierto un nuevo mundo, Colón murió pobre, olvidado y cautivo en la ciudad de Valladolid.

El abandono y la ingratitud que pesó sobre Colón, se debió en gran parte a la desaparición de la reina, que era en realidad su única protectora.

Muchos afirman que Colón murió sin saber que había descubierto un nuevo continente, creyendo en cambio que había llegado a las Indias.

AMERICO VESPUCIO

El continente descubierto por Colón, recibió el nombre de América. Quiere decir que no llevó el nombre de su descubridor.

¿Cuál es el origen del nombre de América?

Se debe al nombre de un marino florentino llamado Américo Vesputcio, quien, a las órdenes de España, publicó cartas geográficas de las tierras descubiertas por Colón.

Esas cartas se hicieron famosas bajo el nombre de Cartas de América, y de ahí quedó el nombre del nuevo Continente.

LOS INDIOS

PRINCIPALES RAZAS ABORÍGENES QUE POBLARON EL CONTINENTE AMERICANO

La América española estaba, en la época del descubrimiento, habitada por dos grandes razas: la de los aztecas al norte, y la de los incas al sud.

Cada una de ellas formaba un imperio perfectamente organizado y con cierta civilización.

El territorio argentino estaba poblado por diversas tribus. Al norte estaban los quichuas; al sud, los araucanos o pampas; en la parte litoral estaban los guaraníes.

A los guaraníes pertenecían los querandíes que habitaban la margen derecha del Río de la Plata, y los charrúas, que estaban en la margen izquierda.

A orillas del Paraná estaban los mocoretas y timbúes; en Córdoba, los comechingones, tobas mocobíes; en Santa Fe, los abigones; en Salta, Tucumán y Santiago del Estero, los calchaquíes; en el Uruguay habitaban los yaros; en el Paraguay, los agaces.

Todas estas tribus se encontraban en un estado de semisalvajismo.

Se vestían con pieles y plumas de animales, vivían de la caza y de la pesca; continuamente se hacían la guerra unas a otras.

En la región pampeana estaban las tribus de tehuelches, pehuelches y ranqueles.

DESCUBRIMIENTO DEL RIO DE LA PLATA

JUAN DIAZ DE SOLIS

Don Juan Díaz de Solís, era un marino español que reemplazó a Américo Vespucio en el cargo de Piloto Mayor.

Como otro gran marino llamado Vasco Núñez de Balboa había descubierto el océano Pacífico, Solís se propuso encontrar un paso que comunicara el Pacífico con el Atlántico.

Partió del Puerto de Lope en octubre de 1515, y llegó al que hoy es el Río de la Plata en 1516.

Solís, viendo un río tan ancho, que tenía el aspecto de un mar, lo designó con el nombre de Mar Dulce.

Después avanzó hasta la isla que se llamó de Martín García, y, queriendo internarse en la costa, descendió con dos oficiales y doce hombres, a la vista de los indios que les hacían señas amistosas. Pero un grupo de indígenas emboscados, salió de improviso de detrás de unos árboles y a flechazos mató a Solís y sus acompañantes, salvándose solamente uno de ellos, que, según parece, vivió muchos años entre los indios.

Los demás miembros de la expedición, que habían quedado embarcados, resolvieron de inmediato regresar a España.

HERNANDO MAGALLANES. — SEBASTIAN ELCANO

Magallanes era un marino portugués que estaba al servicio de España.

Al mando de una expedición de cinco naves con más de doscientos cincuenta hombres, Magallanes intentaba encontrar el paso que

no pudo encontrar el desventurado Solís.. Siguió la misma ruta que éste y al llegar al Río de la Plata vió a la distancia un monte exclamando: Monte vide eu, dando así origen al nombre de Montevideo, la ciudad que se levantó en ese lugar.

Siguiendo Magallanes las costas de la Patagonia, descubrió el 1º de noviembre de 1520 el estrecho que hoy lleva su nombre y que él llamó de Todos los Santos, por ser ese el día del descubrimiento.

De las cinco naves y los doscientos cincuenta hombres, sólo volvieron a España, una nave y cuarenta tripulantes pues, Hernando de Magallanes murió durante el regreso, quedando al frente de la única nave que quedaba, "La Victoria", Sebastián Elcano, el primero que dió la vuelta al mundo, después de un viaje de más de tres meses de navegación.



Magallanes

SEBASTIAN GABOTTO. — DIEGO GARCIA

Después de descubierto el estrecho de Magallanes, en España se organizaron dos expediciones: una al mando de Diego García, y otra al mando de Sebastián Gabotto.

Gabotto salió de España en abril de 1526 con cuatro naves y seiscientos hombres.

Gabotto llevaba el propósito de confirmar el viaje de Magallanes y Elcano, pero al llegar al Río de la Plata, la tripulación se sublevó obligándole a seguir la ruta de Solís.

Diego García que al llegar al Río de la Plata se encontró con Gabotto, regresó a España para entablar demanda contra Gabotto, porque a su juicio éste debió seguir la ruta de Magallanes.

Gabotto entre tanto llegó hasta la desembocadura del Uruguay,



Gaboto

y luego remontó el río Paraná fundando en las proximidades del lugar en que desemboca el río Tercero o Carcarañá, el Fuerte de Sancti Spiritu.

Luego siguió remontando el Paraná hasta la confluencia con el Paraguay; exploró aún más allá del lugar que ocupa la Asunción; remontando el Bermejo trabó un combate con los indios agaces.

Más tarde encontró indígenas que se vestían con plumas de aves y se adornaban con trozos de oro y plata.

Según parece, desde ese hallazgo, el río de Solís o Mar Dulce, comenzó a

llamarse Río de la Plata.

Debiendo Gabotto regresar a España para tener noticias de la reclamación de García, dejó en el Fuerte Sancti Spiritu 170 hombres, al mando de Nuño de Sara.

Pero los indios timbúes, al mando del cacique Mangoré, penetraron una noche de improviso matando a los españoles y destruyendo el fuerte.

LEYENDA DE LUCIA MIRANDA

Uno de los soldados que quedaron en el Fuerte de Sancti Spiritu, llamado Sebastián Hurtado, estaba casado con una mujer muy hermosa y muy buena de nombre Lucía Miranda.

El cacique Mangoré, jefe de los indígenas, estaba vivamente enamorado de la belleza de Lucía Miranda y pretendía robarla.

Una noche mientras los soldados estaban entregados al descanso, penetró de repente en el Fuerte seguido por los indígenas, quienes mataron a los españoles e incendiaron el Fuerte.

Mangoré se apoderó de Lucía Miranda, e hizo llevar también a las demás mujeres y a los niños.

Lucía Miranda, fiel a su esposo, se resistió con todas sus fuerzas.

En venganza fué presa y atada. Pero gracias a su astucia y valentía logró fugarse de su encierro burlando la vigilancia de los indios.

EL PRIMER ADELANTADO: Dn. PEDRO DE MENDOZA

Don Pedro de Mendoza, que llegaba de Italia donde se enriqueciera en el asalto a Roma, sabiendo que Carlos V el Emperador no contaba con fondos para organizar una expedición al Río de la Plata, se ofreció a costearla con su dinero.

El Emperador aceptó, dándole a cambio el título de Primer Adelantado de todas las tierras que descubriera y colonizara.

La expedición organizada por Mendoza fué la más numerosa y completa.

Tenía 14 navíos y dos mil quinientos hombres. Entre ellos venía el cronista alemán Ulderico Schmidel, Ayolas e Irala. Traía además cien caballos y cien yeguas.

Mendoza salió el 1º de septiembre de 1534 de San Lúcar de Barrameda y llegó a principios del año siguiente al Río de la Plata.

Mendoza no tuvo durante su viaje ningún inconveniente; durante todo el trayecto lo acompañó un tiempo excelente.

PRIMERA FUNDACION DE BUENOS AIRES

El día 2 de febrero de 1535, don Pedro de Mendoza resolvió hacer construir los cimientos de una trinchera formada por tapias en cuyo interior se fundó la población que se llamó entonces Puerto de Santa María de Buenos Aires.

Según unos ese nombre se debió al hecho de que uno de los tripulantes al desembarcar exclamó: ¡qué buenos aires son los de este lugar!

Según otros se debe a que don Pedro de Mendoza, como todos los marinos españoles, antes de embarcarse se encomendó a una Virgen denominada de los Buenos Vientos, y como tuvo un viaje feliz,

designó a la ciudad que fundó con el nombre de la Virgen: Buenos Aires o Buenos Vientos.

El lugar que Mendoza eligió para levantar la ciudad era las proximidades de la Boca del Riachuelo.

Ese lugar estaba habitado por los indios querandíes, tribus semi-salvajes que vivían de la caza y de la pesca, y que estaban armados con flechas de madera y bolas arrojadizas.

Los pobladores españoles tuvieron al principio buenas relaciones con los indios, los cuales le facilitaban víveres. Pero luego, ante el trato despótico que pretendía imponerles Mendoza, se hicieron enemigos y no facilitaron víveres como antes.

Apurado por el hambre, Mendoza envió algunos hombres para exigir provisiones, pero fueron rechazados por los indígenas.

Ante esto Mendoza ordenó a su hermano Diego para que, al mando de trescientos hombres atacara a los querandíes. El combate que se trabó fué ganado por los indios quienes dieron muerte al hermano del Adelantado. El lugar en que se efectuó ese combate recibió el nombre de Matanzas.

Los querandíes ya en guerra asaltaron la población de Buenos Aires en junio de 1535 y la destruyeron completamente por medio del fuego.

Mendoza y sus soldados abandonaron aquel lugar y remontando el Paraná se refugiaron en las ruinas del fuerte de Sancti Spiritu.

Desde allí Mendoza mandó a Ayolas, con Irala para que remontara el Paraná buscando víveres.

Mendoza después, agotado por el hambre y las enfermedades, decidió regresar a España, pero murió en el camino.

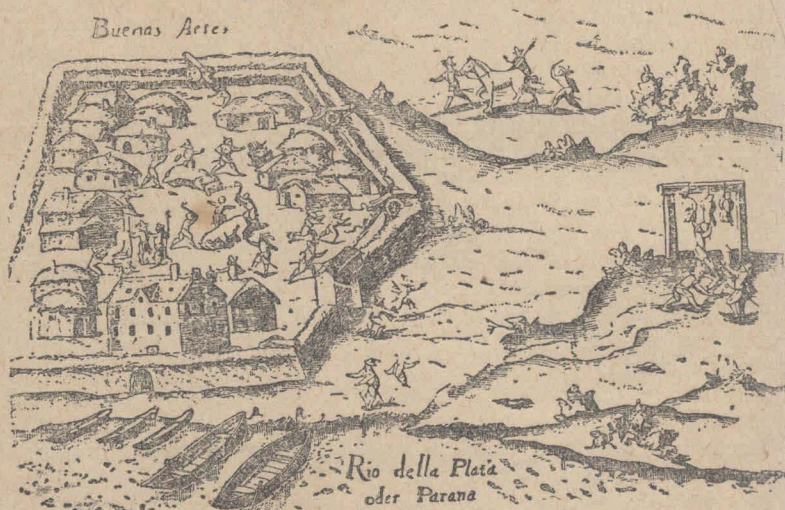
JUAN DE AYOLAS. — IRALA

Ayolas, siguiendo las órdenes de Mendoza, exploró el Paraná, y el Paraguay hasta llegar al cerro llamado Lambaré, donde sostuvo varios combates con los indios.

Subiendo por el río Paraguay fundó la Asunción y aguas más arriba llegó a un puerto pequeño que denominó Candelaria.

En Candelaria dejó a su segundo jefe Irala y continuó explorando hacia el oeste, atravesando el Chaco y llegando casi hasta el Perú.

Entre tanto Irala, que se había establecido en Asunción, organizó un Cabildo y repartió entre sus soldados las tierras, tomando diversas medidas para poblar la ciudad. Estableció, también, las



Buenos Aires en 1535

encomiendas que consistían en repartirse los indios entre los conquistadores para dedicarlos al trabajo.

Már tarde un indio que había estado al servicio de Ayolas, trajo la noticia de que éste había muerto víctima de los indios. Al saber esto Irala, hizo abandonar el Puerto de la Candelaria. Pero ocurrió que Ayolas no había muerto todavía. Ayolas llegó de regreso a la Candelaria y recién allí, al encontrarse sin apoyo alguno, fué muerto por los indígenas.

ENCOMIENDAS, MITAS, YANACONAZGOS

Como hemos dicho anteriormente, las encomiendas consistían en entregar a cada conquistador, un número de indígenas, los que se repartían en los diversos trabajos.

Cada encomendero tenía completamente a su servicio a los indios de ambos sexos, estando en la obligación de mantenerlos, vestirlos, enseñarles algún arte u oficio y la religión.

Este régimen era vigilado por un jefe principal que inspeccionaba las encomiendas y que atendía los conflictos que se producían entre los encomenderos y los indios sometidos.

El sistema de las encomiendas no dió, en realidad, resultado, porque el indio fué brutalmente explotado, obligándosele a trabajar en forma excesiva durante todo el día.

Había, además, otra obligación que se llamaba la mita y que consistía en que los indios debían trabajar gratuitamente seis meses del año, en los yacimientos mineros.

El yanaconazgo era la habilitación de indios para el servicio doméstico. Estos se llamaban indios yanaconas.

ALVAR NUÑEZ CABEZA DE VACA, 2º ADELANTADO

Alvar Núñez Cabeza de Vaca, andaluz que se había hecho célebre por algunas expediciones, se presentó al Emperador, y solicitó como había hecho antes Mendoza, el título de Adelantado, con la condición de efectuar un viaje al Río de la Plata.

Alvar Núñez salió de Cádiz en noviembre de 1540 en 4 naves, con cuatrocientos hombres y algunos caballos.

Llegado a la isla de Santa Catalina despachó a Felipe de Cáceres con 150 hombres y provisiones, con destino a los habitantes de Buenos Aires que habían sido abandonados.

Cabeza de Vaca continuó su viaje por tierra y después de cuatrocientas leguas, al frente de doscientos cincuenta hombres de los cuales no perdió ninguno, llegó a Asunción el 11 de marzo de 1542.

Al tomar posesión del gobierno, nombró como segundo jefe a Irala.

Durante el gobierno de Alvar Núñez Cabeza de Vaca se realizaron dos expediciones: la de Irala que exploró todo el río Paraguay y la del propio Cabeza de Vaca que llegó hasta el Perú.

Al regresar Cabeza de Vaca estalló en la Asunción un movimiento revolucionario, al parecer preparado por Irala, quien fué puesto al frente del gobierno. Alvar Núñez Cabeza de Vaca fué apresado y remitido a España.

Durante su segundo gobierno Irala fomentó la industria ganadera, dictó reglamentos y prosiguió la conquista de nuevas tierras.

Murió Irala a una edad muy avanzada en 1557.

SUCESORES DE IRALA

Al morir Irala, le sucedió en el gobierno Gonzalo Mendoza, quien falleció un año después.

Después de Gonzalo de Mendoza, se realizó una elección popular y resultó electo para el gobierno el yerno de Irala, capitán Francisco Ortiz de Vergara.

Pero el gobierno de Vergara tuvo inconvenientes y el Virrey del Perú designó al tercer Adelantado don Juan Ortiz de Zárate.

ORTIZ DE ZARATE, TERCER ADELANTADO

Ortiz de Zárate al ser designado por el Virrey del Perú, Tercer Adelantado, se dirigió primero a España, delegando su gobierno al general Cáceres que estaba en el Paraguay.

El gobierno provisorio de Cáceres, duró tres años, durante los cuales hubo agitación entre los habitantes que se dividieron en dos bandos: los partidarios de Cáceres y los partidarios de Vergara.

Estos se apoderaron un día de Cáceres y lo enviaron preso a España.

Entre los encargados de acompañar a Cáceres que iba preso, se encontraba don Juan de Garay, quien fundó entonces la ciudad de

Santa Fe, en el lugar en que se encuentra hoy, el 6 de julio de 1573.

Entre tanto el Adelantado Ortiz de Zárate, que había logrado la confirmación de su cargo por el Rey, llegó al Río de la Plata.

Garay que tuvo noticias de esto bajó a recibirlo.

Zárate y Garay remontaron el río Uruguay.

Zárate llegó a la Asunción en 1574 y lo primero que hizo fué desaprobar los actos del que había reemplazado a Cáceres, Martín Suárez de Toledo.

Esto le trajo muchos disgustos y viéndose próximo a morir, señaló en su testamento que su sucesor sería el que se casase con su hija doña Juana, que se encontraba en Chuquisaca.

Encargó a Juan de Garay el cumplimiento de esa voluntad y a su sobrino Mendieta le designó interinamente en el gobierno.

Zárate murió a fines de 1575.

EL CUARTO ADELANTADO, Dn. JUAN TORRES DE VERA Y ARAGON

El gobierno de Mendieta fué despótico y deshonesto; Dn. Juan de Garay, disconforme con los actos de Mendieta, realizó un viaje a Chuquisaca para comunicar a Doña Juana la muerte de su padre Ortiz de Zárate, y al mismo tiempo proponerle casarse con ella.

Pero doña Juana estaba comprometida con Juan Torres de Vera y Aragón. Entonces Garay les aconsejó que se casasen para que asumieran el mando en reemplazo de Ortiz de Zárate.

El matrimonio se realizó y el primer acto de Torres de Vera y Aragón fué designar a Garay Teniente Gobernador para que ejerciera el gobierno en su nombre durante su ausencia.

Garay regresó a la Asunción, y tomó el mando en 1576, fundando inmediatamente en Guaira el pueblo de Villa Rica.

SEGUNDA FUNDACION DE BUENOS AIRES

DON JUAN DE GARAY

MUERTE DE GARAY

Garay, que tan descollante actuación había tenido, pensó que una fundación a orillas del Río de la Plata debía tener importancia como puerto de comunicación con España.

Con sesenta hombres valientes, resueltos a salvar todas las dificultades, emprendió viaje al lugar en que había estado Buenos Aires fundada por Mendoza. Y el 11 de junio de 1580 fundó por segunda vez y en forma definitiva la ciudad de Buenos Aires.

A los efectos de que no le sucediera lo que a Mendoza, ideó un plan de trincheras y fortificaciones.

Tuvo además que combatir energicamente a los indios querandíes, que pretendían atacar a la población.

Después de organizar el gobierno de la ciudad, Garay se dirigió a Santa Fe acompañado de treinta y nueve personas.

Una noche resolvieron dormir en tierra, y ocurrió que ciento treinta indios minuanes se acercaron con sigilo a los dormidos, y mataron brutalmente a Garay y todos sus acompañantes, en el año 1584.

CONQUISTA DEL INTERIOR DEL PAIS. — FUNDACION DE CIUDADES

La conquista del interior del territorio argentino, se efectuó poco a poco, por dos caminos principales: el camino de tierra que venía del Perú, y el camino de mar que venía de España al Río de la Plata.

La del Perú se ramificó en otra corriente que venía del oeste, es decir de Chile.

Esas corrientes colonizadoras, fundaron las principales ciudades del territorio argentino.

Diego de Villarroel fundó la ciudad de San Miguel de Tucumán en 1565; Jerónimo Luis de Cabrera fundó Córdoba en 1573; Francisco de Aguirre había fundado Santiago del Estero en 1553; Hernando de Lerma fundó Salta en 1582; Juan Ramírez de Velazco fundó La Rioja en 1591 y Jujuy en 1593; Fernando Mate de Luna fundó Catamarca en 1683; los conquistadores que venían de Chile, fundaron San Juan y Mendoza en los años 1560 y 1562, la primera por Ruiz de Gamboa, y la segunda por Pedro del Castillo; los oficiales del capitán García de Loyola fundaron San Luis en 1596 en un lugar llamado La Punta de los Venados.

SAN FRANCISCO SOLANO. — LA CONQUISTA ESPIRITUAL

La conquista espiritual que consistió en convertir a los indios a la religión, se llevó a cabo con el establecimiento de las misiones jesuíticas.

Los primeros misioneros llegaron al Río de la Plata en 1586.

En cada pueblo se organizaron varias misiones; en ellas los indios estaban al cuidado de sacerdotes que los educaban y amaestraban en diversos trabajos.

Uno de los misioneros más notables, fué Fray Francisco Solano, denominado el Apóstol del Perú, que vino en compañía de gran número de sacerdotes de su orden y que dedicó su vida a educar a los indios por la persuasión y el amor.

HERNANDO ARIAS DE SAAVEDRA: HERNANDARIAS

En 1591 el cuarto Adelantado Vera y Aragón renunció a su cargo, volviéndose a España; el pueblo de Asunción designó entonces en

el gobierno, a Hernando Arias de Saavedra, conocido con el nombre de Hernandarias, y que fué el primer nativo del suelo americano que ocupó un cargo gubernativo.

Hernandarias fué un gobernante ejemplar; durante su administración hizo varias expediciones, intentando en una de ellas llegar al estrecho de Magallanes por tierra y cayendo prisionero de los indios, pero logró evadirse; consiguió también de la Corte que los indios fuesen reducidos a la civilización por medios pacíficos y humanos. Logró, además, que el gobierno del Río de la Plata se dividiese en dos partes.

En 1609 envió a los jesuitas italianos Mazeta y Cataldino a las misiones establecidas en la Guaira (Paraguay).

Hernandarias murió rodeado de respeto y consideración en Santa Fe, después de haber ejercido tres veces el gobierno.

ORGANIZACION DE LAS MISIONES JESUITICAS

En cada una de las misiones, un jesuita se ocupaba de los asuntos administrativos, y otro de los asuntos religiosos. Todos los sacerdotes misioneros dependían de un jefe de la Compañía.

En cada misión o reducción, como se llamaba también, había dos escuelas: una dedicada a la enseñanza de las primeras letras; otra dedicada al canto, la danza, la música.

Los trabajos de cada día comenzaban al toque de campanas y los indios obreros se dirigían al lugar de sus ocupaciones en procesión llevando en andas la imagen de algún santo.

La tierra estaba dividida en varias porciones y a cada familia se le entregaba una para que la cultivase.

Frecuentemente se realizaban bailes, torneos y diversas fiestas para mantener alegre a la población.

Los indios que se sometían al sistema de las misiones, quedaban libres de servir a los encomenderos, los cuales según parece, los trataban con crueldad.

Los jesuitas habían hecho un estudio profundo del idioma guaraní, por eso la enseñanza se hacía en ese idioma.

GUERRA GUARANITICA. — EXPULSION DE LOS JESUITAS

En el año 1750 a raíz del tratado firmado entre España y Portugal, la primera tenía que ceder a la segunda todo el territorio de Río Grande y varios pueblos de las Misiones.

Con este motivo los indios se veían obligados a abandonar sus hogares y emigrar a lugares desconocidos, debiendo andar errantes de una lado para otro. Fué entonces que se rebelaron y se alzaron en armas para defender sus casas y haciendas, provocando lo que se llamó la guerra guaranítica.

Carlos III, deseando asegurar la paz en sus dominios de América, ideó un plan de expulsión de todos los jesuitas, por considerar que éstos tenían mucha influencia en las masas populares.

La expulsión la llevó a cabo el general Francisco de Paula Bucarelli, que tenía órdenes secretas de Carlos III, remitiendo a Cádiz una gran cantidad de jesuitas.

CREACION DEL VIRREINATO DEL RIO DE LA PLATA. —
Dn. PEDRO DE CEBALLOS Y Dn. JUAN JOSE VERTIZ

El Virreinato de Buenos Aires fué creado en el año 1776, comprendiendo el territorio argentino, Bolivia, Paraguay y Uruguay.

En 1782 dicho Virreinato se dividió en ocho Intendencias y cuatro gobernaciones militares.

Las Intendencias eran: La Paz, Potosí, Cochabamba, Charcas o Chuquisaca, Paraguay, Salta, Córdoba y Buenos Aires.

Las gobernaciones militares eran: Mojos, Chiquitos, Misiones y Montevideo.

El primer Virrey del Río de la Plata, fué Dn. Pedro de Ceballos, que, entre otras cosas, sostuvo la guerra de límites contra los portugueses, tomó la isla de Santa Catalina, y declaró el comercio libre entre el Río de la Plata y la Metrópoli.

En 1778 partió Ceballos para España, dejando como sucesor a Dn. Juan José Vértiz.

Vértiz fué una figura descollante en el gobierno de América. Tuvo grandes iniciativas: fomentó la literatura, creó la casa de los "Estudios", en el Paraguay, fundó la Casa de Niños Expósitos, e hizo traer a Buenos Aires la imprenta que los jesuítas poseían en Córdoba; además, fomentó también la industria pública.

Su gobierno duró desde 1778 a 1784,

SUBLEVACION DE TUPAC AMARÚ

En los últimos años del gobierno de Vértiz, ocurrió en el Perú una revolución encabezada por el cacique Tupac Amarú, para protestar contra la Mita. Como sabemos, la mita, era la obligación que tenían los indios de trabajar gratuitamente, durante cierto tiempo, en las minas. La mita era, pues, como un servicio obligatorio.

Los indios revolucionarios habían atacado numerosas poblaciones, y llegaban ya a Salta.

Vértiz acudió entonces al frente de dos mil hombres y consiguió sofocar el movimiento, que ya se había extendido sobre una gran zona.

Tupac Amarú fué tomado prisionero y castigado cruelmente, junto con sus compañeros.

VIRREYES QUE SUCEDIERON A VERTIZ.—EL CONSULADO

A Vértiz le sucedieron en el gobierno varios Virreyes: Loreto, Arredondo, Melo, Marqués de Avilés, Pino.

Durante el gobierno de Arredondo, en 1794, se creó el famoso Consulado de Comercio, o sea una junta encargada de estudiar todas las cuestiones referentes al comercio, a la industria, ganadería, agricultura, etc.

El primer Secretario del Consulado, fué Dn. Manuel Belgrano,

hombre de gran ilustración, que dedicó al cargo todas sus energías y la experiencia que había adquirido en su reciente viaje a Europa.

LAS INVASIONES INGLESAS

PRIMERA INVASIÓN

Desde hacía tiempo los ingleses codiciaban las posesiones españolas de América.

Para comenzar las hostilidades, una escuadra inglesa se apoderó de cuatro fragatas españolas que llevaban tres millones de pesos y un cargamento de mercaderías valiosas.



Los ingleses se dirigen a Buenos Aires

En vista de esto, España, aliada con Francia, declaró la guerra a Inglaterra, pero sus escuadras fueron destruidas en el combate de Trafalgar.

Al mismo tiempo, un ejército de más de seis mil hombres, se apoderó de la colonia holandesa del Cabo de Buena Esperanza, al Sud de Africa.

El jefe de esas fuerzas, general Baird, pensando que las colonias españolas serían más fáciles de tomar, envió al comodoro sir Home Popham con mil seiscientos hombres, a las órdenes de sir Carr Berresford.

El Virrey Sobremonte, tuvo noticias una noche mientras estaba en el teatro, de la proximidad de los ingleses; pero no dió crédito a esas versiones.

Entre tanto los ingleses penetraron en el Río de la Plata el 6 de junio de 1806 y desembarcaron en las costas de Quilmes el 25 del mismo.

Sobremonte, al saberlo, procedió cobardemente, huyendo a Córdoba con todos los caudales, y mandando al miliciano Arce, para que, al frente de setecientos paisanos, tratara de oponer resistencia a los ingleses. A los primeros cañonazos, Arce y sus hombres fueron dispersados, y los ingleses, sin ninguna resistencia, se dirigieron hacia la ciudad en la cual penetraron por la calle de la Resistencia, tomando posesión de la Fortaleza el día 27 de junio a las tres y media de la tarde.

Inmediatamente Berresford hizo prestar juramento de fidelidad a todas las autoridades, y publicó bandos haciendo saber a la población que llevaba buenos propósitos. Pero la población de Buenos Aires, como veremos enseguida, no se rindió ante los ingleses.

LINIERS Y PUEYRREDON

Para expulsar a los ingleses se idearon varios proyectos.

Dos ingenieros españoles, Felipe de Sentenach y Gerardo Esteve y Llac, trataron de abrir dos minas subterráneas: una que iría a parar debajo de la Casa de Comedias donde estaba el cuartel del

Regimiento N° 71, y otra debajo del Fuerte, donde estaba Berresford.

Estos proyectos no dieron resultado.

Entre tanto, dos hombres, un francés, Santiago Liniers, y un criollo, Martín de Pueyrredón, procedían en forma muy distinta. Pueyrredón se fué a la campaña, tratando de reclutar hombres y asediar la ciudad.

En cuanto lo supieron los ingleses, enviaron una división de setecientos u ochocientos hombres que atacaron a Pueyrredón en la chacra de Perdriel, dispersando a sus hombres.

Liniers, en cambio, se trasladó a Montevideo en busca de auxilio.

Con las fuerzas que pudo organizar, se dirigió a la Colonia, donde se embarcó en una escuadrilla que lo esperaba.

Bajo la lluvia, y bajo la niebla que lo favoreció, llegó a las Conchas, donde desembarcaron sus tropas.

Allí se reunieron los grupos dispersos de Pueyrredón e inmediatamente se dirigieron hacia Buenos Aires, acampando en los Corrales de Miserere (hoy plaza Once de Septiembre) con 3.000 hombres.

LA RECONQUISTA

Desde los Corrales de Miserere, las tropas de Liniers se dirigieron hacia el Retiro atacando a los ingleses. Estos, no pudiendo defenderse, emprendieron la retirada hacia la Plaza por la calle actual de San Martín.

El día 11 de agosto Liniers preparó el ataque y, en la mañana del 12 de agosto, atacaron a los ingleses en el Cabildo y la Recoba nueva, con dos columnas: una que iba por la calle San Martín y otra por la que hoy se llama Reconquista.

El pueblo todo ayudaba a Liniers, haciendo fuego y hostilizando a los ingleses desde las azoteas de sus casas.

Berresford, viéndose perdido, izó la bandera blanca pidiendo parlamento.

Vencido Berresford, sus soldados y oficiales fueron internados en el país en calidad de prisioneros.

A Berresford se le permitió quedar en Buenos Aires, con el compromiso de no intervenir en un nuevo ataque.

Gracias a la actividad de Liniers, la ciudad de Buenos Aires fué reconquistada.

SOBREMONTÉ Y LINIERS

CABILDO ABIERTO

Sabiendo Sobremonté que el pueblo de Buenos Aires se había defendido heroicamente, triunfando sobre los ingleses, resolvió abandonar la ciudad de Córdoba, ordenando a Buenos Aires que nada se hiciera hasta su llegada. Pero, como es natural, las órdenes de Sobremonté fueron tomadas en ridículo.

El pueblo de Buenos Aires reunido en Cabildo Abierto, el 14 de agosto de 1806, pidió que se entregara el gobierno a Liniers.

Así se hizo; Liniers asumió el mando militar y a Sobremonté se le indicó que pasara a Montevideo para estar al frente de las tropas en el caso de ser atacada; pues se sospechaba un nuevo ataque de los ingleses.

SEGUNDA INVASION INGLESA

TOMA DE MONTEVIDEO

Como se había sospechado, los ingleses recibieron refuerzos con la intención de atacar nuevamente a Buenos Aires.

Pero los ingleses atacaron primero a la ciudad de Montevideo, tomándola el día 3 de febrero de 1807.

Sobremonté repitió en Montevideo, la actitud cobarde que había tenido en Buenos Aires. El pueblo indignado pidió su destitución y fué remitido preso a España.

Entre tanto los ingleses en Montevideo, esperaban aún más fuer-

zas para atacar a Buenos Aires. Allí en Montevideo publicaron los ingleses un periódico escrito en castellano y en inglés, titulado "Estrella del Sur".

Cuando los refuerzos esperados llegaron, los ingleses, al mando de Whitelocke, se dirigieron hacia Buenos Aires.

Desembarcaron en la Ensenada y en junio de 1807 marchaban sobre la ciudad.

LA DEFENSA

Para la defensa de Buenos Aires Liniers había organizado batallones que recibieron distintos nombres, según el origen de los soldados: Arribeños, Patricios, Gallegos, Catalanes, Húsares de Pueyrredón, etc.

Sabiendo Liniers que los ingleses marchaban a Buenos Aires, precipitadamente se dirigió a su encuentro, cometiendo el error de pasar al otro lado de Barracas. Pero los ingleses, esquivándolo, cruzaron el Riachuelo por otro lugar, acampando en los Corrales de Miserere y teniendo la ciudad completamente indefensa a su frente.

Liniers, desesperado, regresó inmediatamente, y ya creía perdida la ciudad; pero los ingleses a su vez cometieron el error de acampar demasiado tiempo en los Corrales de Miserere.

Al regresar Liniers tuvo un primer encuentro con los ingleses, que le resultó desfavorable y le obligó a retirarse a la Chacarita.

Entre tanto, el alcalde, don Martín de Alzaga, hacía abrir fosas en las calles, organizando un tanto la defensa de Buenos Aires. Pero el día 2 de julio reaparece en Buenos Aires Liniers, y completa la obra de organizar la defensa.

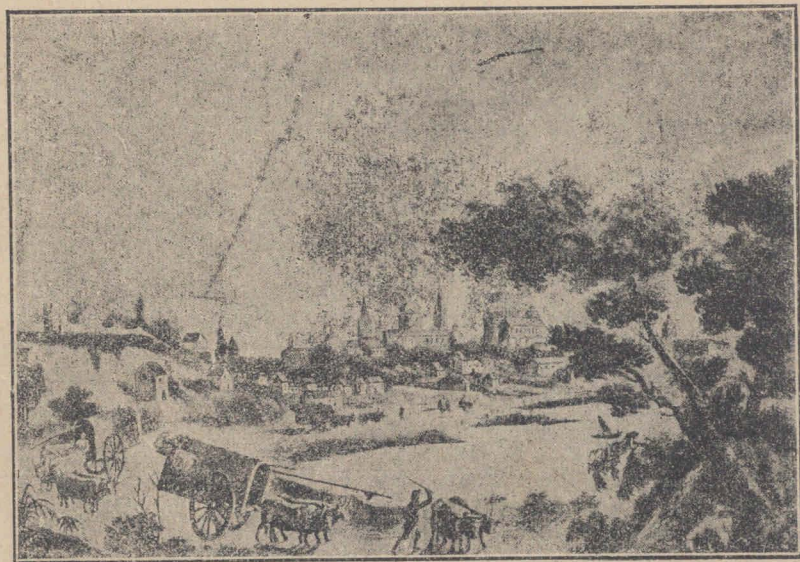
Recién el día 5 de julio de 1807 los ingleses dieron la orden de ataque, pero el pueblo de Buenos Aires, defendiéndose heroicamente, derrotó a los ingleses, obligándolos a capitular el día 7.

Whitelocke se comprometió a abandonar con todas sus fuerzas el Río de la Plata, en el término de dos meses, cumpliendo solemnemente su compromiso.

De esta manera terminó la intención de los ingleses de apoderarse del Río de la Plata.

BUENOS AIRES ANTIGUO. — COMPARACIONES CON EL BUENOS AIRES MODERNO

Buenos Aires, que es en la actualidad una de las ciudades más grandes del mundo, era ya en los tiempos de la Revolución (1810)



Aspecto de Buenos Aires antiguo

y de las Invasiones Inglesas (1806-1807) una ciudad de cierta importancia, especialmente comercial.

Para darse cuenta de ello basta recordar unas palabras escritas por Mariano Moreno, acerca de la actividad comercial de Buenos Aires en 1806.

Dice: "Más de 300 buques de comercio se presentan anualmente en los puertos de Buenos Aires; cerca de 18 millones que consume el Perú pasan, en la mayor parte, por este precioso canal.

"Más de un millón de cueros se exporta cada año de su distrito; se deposita en sus almacenes considerable cantidad de yerba del Paraguay y un millón de libras de tabaco, fuera del algodón y de las maderas. El Río de la Plata es el único puerto conocido de las colonias extranjeras para la remisión directa de sus frutos. Buenos Aires envía los suyos; a su diversidad y abundancia (carnes, pieles, lanas, harinas y otros productos de sus campos) se agrega la industria para facilitar y hacer más cómodo el retorno... No hay puerto mercante en el mundo que no conozca nuestros frutos y nuestra bandera".

Según parece Buenos Aires en esa época contaba con 70.000 habitantes; hoy cuenta con más de dos millones.

La edificación en general era de carácter rústico y sencillo, casas bajas, ventanas con rejas, puertas de madera y techos de tejas.

Hacia 1830, Buenos Aires había alcanzado un gran desarrollo. Entre sus principales edificios debemos citar la Catedral, el Fuerte, las iglesias de San Francisco y Santo Domingo.

La plaza más importante era la de la Victoria, rodeada por la Recoba, el Fuerte, la Catedral.

En el centro se levantaba la histórica Pirámide de Mayo.

El alumbrado de la ciudad se hacía a kerosene. Las familias pudientes que salían de noche, se hacían acompañar con un esclavo negro que llevaba una linterna para alumbrar el camino.

El vehículo que se usaba para el transporte de mercaderías era la carreta arrastrada por bueyes.

LA REVOLUCION DE MAYO

Las Invasiones Inglesas, tuvieron importantes consecuencias; entre ellas, formó en la conciencia de los criollos, la idea de que podían independizarse de la tutela española.

Fué desde entonces, que en la mente de muchos nativos, comenzó

a florecer la idea de alcanzar un gobierno propio, libre del coloniaje español.

Esta idea fué favorecida por una circunstancia especial, que los nativos aprovecharon: la invasión de España por Napoleón. El Rey de España había caído prisionero de los franceses y entonces los criollos pensaron que era el momento preciso de actuar en contra de los españoles.

En Buenos Aires se había formado una sociedad secreta, llamada Sociedad de los Siete, porque la componían siete miembros: Belgrano, Rodríguez Peña, Paso, Vieytes, Castelli, Alberti y Donado.

Estos se reunían algunas veces en una jabonería que tenía Vieytes, y otras veces en la casa de Rodríguez Peña.

Durante los días que precedieron al 25 de mayo de 1810, la población de Buenos Aires estaba agitada. Todos deseaban la deposición del Virrey Cisneros.

CABILDO ABIERTO DEL 22 DE MAYO

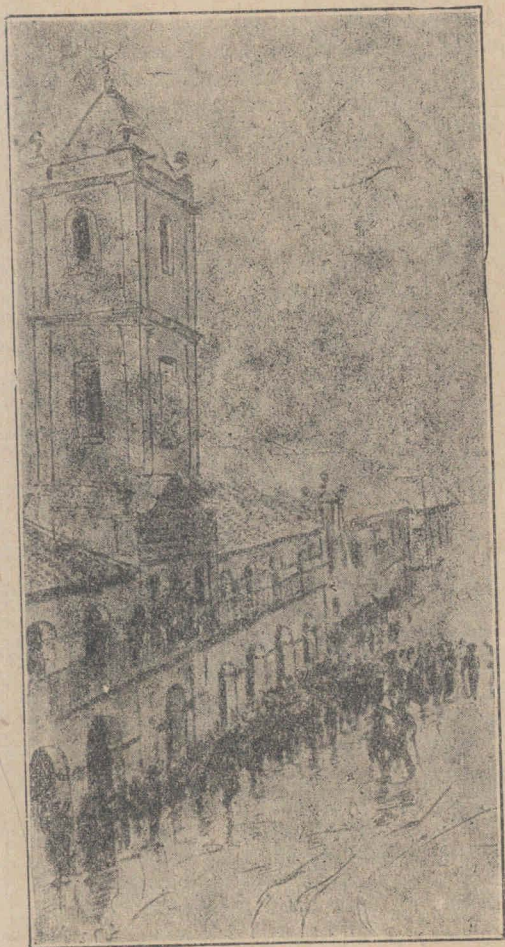
El día 22 de mayo, a insistencia del pueblo, se realizó un Cabildo Abierto, donde Paso y Castelli sostuvieron ideas en favor de la emancipación, contra las ideas de los españoles Villota y el Obispo Lué.

El día 23 se anunció al pueblo, que el Virrey Cisneros quedaba separado de su puesto, pero el jueves 24 se dió a conocer una lista que se formulaba para integrar el nuevo gobierno y que estaba formada por dos españoles: Solá e Inchaurregui, y dos criollos: Saavedra y Castelli, bajo la presidencia de Cisneros.

Esta lista, como es natural, fué recibida con indignación por el pueblo.

El día viernes 25, que amaneció lloviendo, el pueblo desde temprano estaba reunido en la Plaza Mayor, hoy Plaza de Mayo, frente al Cabildo, exigiendo la renuncia de Cisneros.

En esas circunstancias, French, un patriota, repartió a todos los nativos escarapelas o cintas azules y blancas, y Beruti, otro patrio-

*El Cabildo*

ta, formuló una lista que fué aceptada para integrar el gobierno.

PRIMER GOBIERNO PATRIO

La lista formulada por Beruti, constituyó el primer gobierno patrio que tuvimos los argentinos.

Esa Primera Junta o Primer Gobierno Patrio, estaba formado de la siguiente manera: Presidente, Saavedra; Secretarios, Moreno y Paso; Vocales: Alberti, Azcuénaga, Belgrano, Larrea, Castelli y Matheu.

En una forma pacífica, sin derramar una gota de sangre, el día 25 de mayo de 1810, se llevó a cabo la Revolución de Mayo.

MARIANO MORENO

Dentro de la Primera Junta, Mariano Moreno se destacaba por sus brillantes cualidades intelectuales.

Había estudiado en la Universidad de Chuquisaca, y había adquirido una gran ilustración en la lectura de grandes obras.

Se hizo célebre pronto, con su notable escrito titulado "Representación de los Hacendados", donde demostraba al Virrey Cisneros, la conveniencia de establecer el comercio libre en el Río de la Plata.

Siendo secretario de la Primera Junta de Gobierno, fundó la célebre "Gazeta", el periódico donde publicaba sus ideas sobre la revolución.

También fundó una Biblioteca Pública y organizó la Escuela de Matemáticas para ilustrar a los militares.

Teniendo que realizar una gestión diplomática en Inglaterra, se embarcó en una goleta, muriendo a bordo, el día 3 de marzo de 1811. Al morir, sus últimas palabras fueron: "Viva mi patria aunque yo perezca".

EXPEDICIONES LIBERTADORAS

Entrado en funciones el nuevo Gobierno, su primer pensamiento consistió en irradiar hacia el interior del país el movimiento de la revolución.

No era suficiente con que en la ciudad de Buenos Aires hubiese estallado la revolución emancipadora; era necesario que las demás ciudades del interior la apoyaran, para completar la obra iniciada.

A esos efectos, la Junta organizó dos expediciones, que se llamaron libertadoras, porque tenían la misión de llevar al interior las ideas de libertad.

Una iba al Alto Perú, la otra al Paraguay.

EXPEDICIÓN AL ALTO PERÚ

El día 9 de julio de 1810 partió la expedición al Alto Perú, a las órdenes del general Ocampo y llevando como segundo jefe a Balcarce. La expedición tenía instrucción de destituir a las autoridades que estuviesen en contra de la Revolución.

La primera resistencia se encontró en Córdoba donde Santiago Liniers encabezaba un movimiento contrarrevolucionario.

Los cabecillas de ese movimiento fueron tomados presos, y no queriendo Ocampo proceder con ellos, los remitió a Buenos Aires, pero una comisión que salió de esa ciudad los alcanzó en un lugar llamado Cabeza de Tigre, el 26 de agosto de 1810 y los fusiló a todos menos al obispo Orellana por su carácter sacerdotal. Fueron fusilados Concha, Liniers, Allende, Moreno, y Rodríguez.

Con las iniciales de los procesados se formó la palabra *Clamor*.

Excusado Ocampo de seguir al frente de la expedición, asumió el mando Balcarce, quien nombró gobernador de Córdoba a Pueyrredón.

Llegado al Alto Perú tuvo un primer encuentro desfavorable en Cotagaita, pero el 7 de noviembre de 1810 obtuvo la primera victoria argentina, venciendo a los españoles en la Batalla de Suipacha.

Esta victoria tuvo como consecuencia, que todo el Alto Perú se sublevara contra los españoles.

EXPEDICIÓN AL PARAGUAY

En octubre de 1810 partió la expedición libertadora al Paraguay, al mando del general Belgrano.

Al pasar por la provincia de Corrientes, fundó los pueblos de Curuzú Cuatiá, y Mandisoví. En el mes de diciembre del mismo año, cruzó el río, y en un sitio llamado Campichuelo, obtuvo una pequeña victoria; pero luego sin esperar refuerzos atacó a Velazco en Paraguay, donde fué rechazado, retrocediendo hasta Tacuarí, donde se defendió admirablemente pero tuvo que capitular firmando un armisticio con el general Cabañas.

Entretanto, los refuerzos que habían ido de Buenos Aires en una escuadrilla al mando de Azopardo, fueron detenidos por la escuadra española de Romarate, después de un combate sangriento.

La expedición de Belgrano no tuvo éxito militar, pero alcanzó un gran triunfo moral, porque poco después de retirarse Belgrano, los paraguayos derribaron a las autoridades españolas.

BELGRANO: CREACION DE LA BANDERA ARGENTINA

Sabiendo el gobierno de Buenos Aires que una escuadrilla española recorría los ríos Paraná y Uruguay asaltando las poblaciones en busca de víveres, envió al general Belgrano para que creara cerca del Rosario dos baterías, que designó con los nombres de "Libertad" e "Independencia".

Considerando Belgrano que las tropas patriotas debían distinguirse de las españolas usando una insignia propia, resolvió crear una bandera con los colores azul y blanco.

Dicha bandera la enarboló por primera vez a orillas del Paraná, el 27 de febrero de 1812.

El gobierno de Buenos Aires, al tener conocimiento de esta medida de Belgrano, desautorizó su actitud, pero Belgrano no tuvo noticias de tal desautorización, siguiendo viaje hacia el Norte. En un lugar del río Salado, que desde entonces se llamó Pasaje o Juramento, el general Belgrano hizo jurar la bandera argentina por todas sus tropas.

CONGRESO DE TUCUMAN

DECLARACIÓN DE LA INDEPENDENCIA

A principios de 1816 la situación del país era un tanto difícil por los caudillos aparecidos en el interior y que pretendían llevar al país a la anarquía, y además porque era necesario proceder a organizar la defensa de la revolución, puesto que España se preparaba para reconquistar sus colonias.

Fué entonces que se pensó en realizar un Congreso y se eligió la ciudad de Tucumán para efectuarlo.

Se eligió Tucumán para que pudiesen concurrir prontamente delegados de todas las provincias.

El Congreso comenzó a funcionar en marzo de 1816.

Prestaron su apoyo militar al Congreso los generales San Martín y Belgrano.

En la sesión celebrada el 9 de julio de 1816 el secretario del Congreso preguntó a los diputados “si querían que las Provincias de la Unión fuesen una nación libre e independiente de los Reyes de España y su metrópoli”.

Ante esta pregunta todos los diputados se pusieron de pie, contestando que “sí”.

Entonces se redactó un acta conteniendo la declaración de la Independencia, que dice así:

“Declaramos solemnemente a la faz de la tierra que es voluntad unánime e indubitable de estas Provincias romper los violentos vínculos que las ligaban a los Reyes de España... e investirse del alto carácter de una nación libre e independiente.”

EL GENERAL SAN MARTÍN

Don José de San Martín nació en el pueblito de Yapeyú el 25 de febrero de 1778.

Era hijo del capitán Juan de San Martín, y de doña Gregoria Matorras, dama de antecedentes ilustres.

A los ocho años de edad se dirigió a Buenos Aires ingresando en una escuela primaria. Poco tiempo después fué llevado a España e internado en el Seminario de Nobles, de Madrid. A los once años había abrazado ya la carrera militar, y a los trece puso a prueba su valor como soldado.

San Martín formaba parte de la famosa sociedad secreta llamada Logia Lautaro, que trabajaba por la independencia de América, y a cuya cabeza se encontraba el ilustre venezolano Francisco Miranda.

En enero de 1812 marchó a Londres, y allí se embarcó junto con Alvear y Zapiola, rumbo a Buenos Aires, a donde llegó el 9 de marzo de 1812.

LOS GRANADEROS A CABALLO — EL COMBATE DE SAN LORENZO

Apenas llegado a Buenos Aires, San Martín fué reconocido en el grado de Teniente Coronel, encargándosele la formación de un cuerpo que se denominó Granaderos a caballo.

Eligió para ello jóvenes fuertes y valientes, a quienes disciplinó e instruyó con todo cuidado.

Como el gobierno de Buenos Aires tuvo noticias de que una escuadrilla española recorría el río Paraná, atacando a las poblaciones cercanas a las costas para proveerse de víveres, se le encomendó a San Martín la tarea de combatirlos.

San Martín se dirigió con 180 granaderos a caballo y ocultó su tropa en el convento de San Lorenzo.

Para atraer a los españoles había hecho colocar en las cercanías doscientos animales, entre vacas y ovejas.

Entre tanto San Martín vigilaba desde la torre del convento.

En el momento preciso en que los españoles se acercaban con el propósito de llevarse los animales, dió orden de ataque a sus tropas, las cuales cayeron de improviso, venciendo al enemigo en rápida forma. En medio de la lucha una bala mató al caballo de San Martín, cayendo en forma tal que el jinete se encontró con una pierna apretada por el animal.

En ese trance varios españoles se adelantan para clavar la bayoneta en el cuerpo de San Martín, pero se interpone primero el soldado Baigorria, que lo defiende con su lanza, hasta que el sargento Cabral se acerca y saca a San Martín de su mala posición. Esta acción heroica de Cabral le cuesta la vida. Al morir fueron sus palabras: "Muerdo contento, hemos batido al enemigo".

El combate de San Lorenzo fué la primera victoria militar de San Martín.

EXPEDICION A CHILE Y AL PERU

San Martín comprendió pronto que para expulsar a los españoles de América era necesario batirlos en Chile y principalmente en el Perú, donde tenían el foco de las fuerzas militares.

Con la esperanza de realizar ese propósito se hizo nombrar gobernador de las provincias de Cuyo.

Estableció su campamento en Plumerillo, cerca de Mendoza, y apeló a todos los recursos para pertrechar y organizar un fuerte ejército.

Con la ayuda patriótica de los habitantes, que llegaban hasta donar sus joyas, logró San Martín organizar 3.000 hombres de infantería, 700 granaderos a caballo, 250 artilleros y 1.300 milicianos, para prestar servicios de carácter auxiliar.

Batalla de Chacabuco. — En enero de 1817 San Martín decidió cruzar la cordillera. Dividió su ejército en tres cuerpos: uno al mando de Soler y otro de O'Higgins, que cruzaron por el Paso de los Patos; y el tercero al mando de Las Heras, que cruzó por el paso de Uspallata. El primer encuentro con los españoles se realizó en las cuestas de Chacabuco, el 12 de febrero de 1817, donde San Martín batió completamente al enemigo, los cuales tuvieron 500 muertos, dejaron 600 prisioneros y 7 banderas.

Con la batalla de Chacabuco San Martín libró a Chile del dominio español.

Poco tiempo después de la gran batalla, San Martín entró triunfalmente en Santiago de Chile, donde fué designado Director Supremo, cargo que no aceptó, designándose por indicación suya a O'Higgins.

Cancha Rayada y Maipú. — Después de la derrota de Chacabuco, los españoles concentraron todas sus fuerzas hacia el Sud de Chile, logrando sorprender a los patriotas en Cancha Rayada. Pero afortunadamente Las Heras consiguió salvar toda su división, pudiendo así San Martín reorganizar el ejército y presentar batalla a los españoles el 5 de abril de 1817, cerca del río Maipú, en la gran

batalla del mismo nombre, y donde consiguió derrotarlos totalmente.

Los españoles perdieron 1.000 hombres y dejaron como 3.000 prisioneros.

Después de la batalla de Maipú, San Martín regresó a Buenos Aires con el objeto de conseguir que el gobierno adquiriese los barcos necesarios para hacer una expedición al Perú por el mar.

Conseguido esto, el día 20 de agosto de 1820 partió la escuadrilla del puerto de Valparaíso.

La escuadrilla estaba formada por 16 transportes y 8 naves de guerra. Conducían 3.000 argentinos y 1.800 chilenos.

Una parte del ejército desembarcó en Paracas, y al mando de Las Heras se apoderó de Pisco para asegurar el desembarco del resto del ejército.

Hecho esto San Martín destacó al general Arenales para sublevar a los pueblos por donde pasaran. Arenales, después de vencer a los españoles se incorporó a las fuerzas de San Martín.

Tan debilitado había quedado el poder de los españoles gracias a la acción de San Martín, que éste pudo entrar en Lima sin dificultades, tomando de incógnito posesión del palacio virreynal.

Y el día 28 de julio de 1821 se proclamó la independencia del Perú. San Martín, subiendo a un tablado, frente a una gran multitud, desplegó por primera vez la bandera peruana, proclamando al Perú como una nación libre e independiente.

CONFERENCIA DE GUAYAQUIL — MUERTE DE SAN MARTIN

En julio de 1822 San Martín tuvo en Guayaquil una entrevista con el general Bolívar, a los efectos de convenir una acción conjunta para dar término a la obra de la independencia de América.

Pero después de esa entrevista resolvió retirarse de la vida pública. En agosto volvió a Lima y después pasó a Chile, donde fué recibido con ingratitud, por lo que resolvió irse a vivir a Mendoza, ocupando sus horas en el cuidado de una quinta que poseía.

De Mendoza se trasladó a Buenos Aires, de donde partió para Europa.

Luego regresó a Buenos Aires, pero no desembarcó en vista de que la prensa era injusta con él. Volvió, pues, a Francia, y sintiéndose enfermo se radicó en Boulogne Sur Mer, Francia, donde murió el 17 de agosto de 1850.

EL AÑO 20 — LA ANARQUIA

El año 1820 fué desastroso para las instituciones argentinas. En el interior del país se había declarado la guerra civil, y en diversas provincias imperaban los caudillos.

En Buenos Aires, en un breve espacio de tiempo, se cambiaron muchos gobiernos.

El 1º de marzo de 1820 Balcarce entró en Buenos Aires y despojó del poder a Sarratea; a los nueve días Sarratea recupera el poder.

Al poco tiempo se vió obligado a renunciar, sucediéndole en el gobierno Ildefonso Ramos Mejía. Pero Soler, que era el jefe de la guardia exterior, llegó a la ciudad y se hizo designar gobernador.

Los caudillos no reconocieron el gobierno de Soler, el cual salió a la campaña y fué derotado. Con este motivo hubo dos gobiernos: uno en la campaña, en manos de Alvear, y otro en la ciudad, en manos de Dorrego.

Dorrego resolvió salir a la campaña para combatir a Alvear, pero fué completamente derrotado.

Poco tiempo después se designó a don Martín Rodríguez gobernador de Buenos Aires.

LAS REFORMAS DE RIVADAVIA DURANTE EL GOBIERNO DE RODRIGUEZ

Don Bernardino Rivadavia, que acababa de realizar un viaje a Europa, fué designado ministro durante el gobierno de Martín Rodríguez en la provincia de Buenos Aires.

Durante ese ministerio Rivadavia implantó una serie de reformas de importancia.

He aquí las principales medidas que implantó:

Suprimió las facultades extraordinarias que habían tenido los gobernadores de la provincia de Buenos Aires.

Restableció la paz en el litoral mediante el Tratado del Cuadrilátero entre las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes.

Dictó la Ley del Olvido para que pudieran regresar al país los que permanecían desterrados.

Estableció el servicio de Correos; suprimió el Cabildo de Buenos Aires; creó el Banco de Descuentos, que se convirtió después en Banco de la Provincia; dictó una ley sobre inviolabilidad de la propiedad privada, etc., etc.

PRESIDENCIA DE RIVADAVIA — GUERRA CON EL BRASIL

En el año 1824 se realizó un Congreso Constituyente, el cual creó un Poder Ejecutivo Nacional, designándose presidente a Bernardino Rivadavia. Este se hizo cargo de la presidencia el 8 de febrero de 1826. Durante su presidencia tuvo que afrontar la guerra con el Brasil, originada a raíz de las pretensiones que los brasileños tenían sobre el territorio del Uruguay.

La escuadra del Imperio del Brasil había bloqueado el Río de la Plata, y trataba de impedir que la escuadra argentina al mando de Brown apoyara el paso de las tropas al Uruguay.

Pero Brown, hábilmente, consiguió atraer a las naves brasileñas hasta la entrada del río Uruguay, batiéndola en el combate de Juncal. La segunda división de la escuadra brasileña trató después de cortar el regreso de Brown, pero fué batida en el combate de los Pozos. Para dirigir los ejércitos en la guerra con el Brasil, Rivadavia designó al general Carlos María de Alvear, quien tenía bajo sus órdenes a los jefes más distinguidos de la guerra de la independencia. Soler, Brandzen, Lavalle, Paz, etc.

Las tropas republicanas mandadas por Alvear tuvieron varios

encuentros con las tropas imperiales brasileñas, hasta que el 20 de febrero de 1827, en la batalla de Ituzaingó, los brasileños fueron derrotados completamente.

Después de este triunfo, Rivadavia mandó al Brasil una misión para firmar la paz, pero esta misión, olvidando el éxito obtenido en la guerra, firmó un tratado que reconocía al Uruguay como provincia brasileña.

Tal cosa produjo indignación general, por lo que Rivadavia se vió obligado a renunciar.

Poco después iba al Brasil otra misión, conviniéndose entonces, el 26 de agosto de 1827, reconocer al Uruguay como un país independiente.

ROSAS — SU PRIMER GOBIERNO

En diciembre de 1829 se designó gobernador a don Juan Manuel de Rosas.

Rosas era hijo de León Ortiz de Rosas y de doña Agustina López de Osorio.

Pasó su infancia en una estancia donde conoció todos los trabajos propios de la vida campestre y adquiriendo gran agilidad como jinete. A los catorce años se encontraba en Buenos Aires como alumno de una escuela, tomando parte en la lucha contra los ingleses durante la Reconquista.

Al tomar posesión del gobierno Rosas designó ministros a Tomás Guido, Manuel José García y José María Rojas. Los dos primeros renunciaron.

En 1831 firmó el Tratado del Pilar con las provincias de Santa Fe y Entre Ríos.

Con este tratado preparaba una lucha contra el general Paz, porque éste, que había vencido a los caudillos Bustos y Facundo Quiroga, dominaba en diez provincias que lo habían designado Jefe Supremo Militar.

Pero la lucha entre Rosas y Paz terminó en una forma imprevista,

porque el general Paz, el 10 de mayo de 1831, haciendo una exploración fué perseguido por una patrulla santafesina que boleó su caballo y le tomó prisionero.

Cautivo Paz, los demás unitarios fueron pronto derrotados, y Rosas hizo celebrar el triunfo de los federales.

Desde entonces se gritó “¡Viva la Federación!”, y se obligó a los empleados del Estado a llevar una divisa federal.

En diciembre de 1832 Rosas terminó su período de gobierno, abandonando el poder y siendo reemplazado por Balcarce.

SEGUNDO GOBIERNO DE ROSAS — LA TIRANIA

Balcarce fué destituido y reemplazado por Viamont en noviembre de 1833. Durante su gobierno Rosas fomentaba el desorden en la ciudad, haciéndola recorrer por las noches por grupos de jinetes emponchados, que tiroteaban las puertas de las casas.

- Viamont renunció y se ofreció tres veces el gobierno a Rosas, el cual no quería aceptar.

* En vista de esto se designó interinamente a Maza, que era amigo de Rosas, hasta que en marzo de 1835 Rosas volvió al poder, en el que había de durar 17 años ejerciendo una terrible tiranía.

+ Inmediatamente pidió la suma del poder público y comenzó a poner en ejecución sus planes de dictador. Expulsó a todos los empleados que no le eran favorables y persiguió a todos los hombres de talento que pudieran estorbarlo.

Durante su gobierno emigró del país lo mejor de la intelectualidad argentina. En Montevideo estaban: Echeverría, Miguel Cané, Florencio Varela, Mitre; en Chile estaban: Sarmiento, Vicente F. López, Gutiérrez, etc.

El aspecto de Buenos Aires durante la tiranía de Rosas era sombrío: las puertas cerradas, las calles recorridas por los mazorqueros, que tenían órdenes de castigar a los enemigos de Rosas.

Contra la tiranía de Rosas escribía en Montevideo, Rivera Indarte, las famosas “Tablas de sangre”, donde se registraba el nombre de todas las víctimas de Rosas.

EL PRONUNCIAMIENTO DE URQUIZA — BATALLA DE MONTE CASEROS

El 1º de mayo de 1851 el general Justo José de Urquiza, que era gobernador de Entre Ríos, resolvió declararse en contra de Rosas, estableciendo que Entre Ríos sería una provincia autónoma hasta que se organizara el país.

Urquiza dirigió circulares a los demás gobiernos de provincia, pidiéndoles su adhesión, pero no obtuvo resultado.

* No obstante esto, el general Urquiza, que había convenido con el Brasil y el Uruguay y las provincias de Entre Ríos y Corrientes, una ofensiva contra Rosas, el 20 de diciembre de 1851, con sus tropas, compuestas de 30.000 hombres, por lo que se le llamó Ejército Grande, se dirigió hacia Buenos Aires y acampó en la cañada de Morón, frente a las tropas de Rosas.

^ El ala derecha del ejército de Rosas se apoyaba en la casa de Caseros. Al clarear el día 3 de febrero de 1852, el ejército de Urquiza avanzó y las tropas de Rosas abrieron el fuego desde el Palomar.

Las tropas rosistas fueron completamente derrotadas.

Ante este desastre Rosas escribió con lápiz su renuncia, dirigiéndola a la Legislatura; luego se refugió en la casa del ministro inglés, y por la noche se embarcó en un buque que lo trasbordó a una nave inglesa de guerra, que lo condujo a Inglaterra, muriendo en Southampton en el año 1877.

NOCIONES DE INSTRUCCION CIVICA Y MORAL

LA PATRIA

Denomínase patria el lugar en que se ha nacido.

La patria de los argentinos, es decir, nuestra patria, es el territorio que la República Argentina ocupa en el continente americano.

Pero amar a la patria no es solamente el amor a ese territorio; es también el amor a todas las cosas que el territorio comprende: las leyes, las instituciones, la historia, el idioma que se habla, la sociedad y las familias que la componen.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA

Los símbolos de la patria son: la bandera y el escudo.

La bandera argentina, que como sabemos fué creada por Belgrano, es bicolor, es decir, de dos colores: azul celeste y blanca. Son dos franjas azul celeste y en el medio una blanca. En la franja blanca lleva un sol bordado en oro. Esta bandera la usan los ejércitos y las naves de guerra.

En los edificios públicos se usa la bandera sin el sol.

El escudo argentino es un óvalo en cuya parte superior asoma el sol. Rodean el óvalo una rama de oliva y otra de laurel, que abajo se unen con una cinta azul y blanca. La rama de olivo es símbolo de la paz; la de laurel, de la gloria.

En la parte interna e inferior del óvalo dos manos entrelazadas que representan la fraternidad, sostienen una pica, en cuya parte superior se ostenta el gorro frigio, que simboliza la libertad.

PUEBLO Y GOBIERNO

El pueblo está constituido por el conjunto de personas que habitan el territorio, es decir, los que han nacido en el país, o sean argentinos, y los que vienen de otros países, o sean extranjeros.

Pero el pueblo no puede gobernarse a sí mismo, y entonces elige sus autoridades, las cuales forman el gobierno.

Todos los pueblos civilizados del mundo tienen un gobierno, al cual respetan y obedecen en sus leyes y decretos.

HABITANTES: ARGENTINOS, EXTRANJEROS, CIUDADANOS. CARTA DE CIUDADANIA

Se llaman habitantes todas las personas que residen en el país, sean nativos o no, varones, mujeres o niños.

De los habitantes sólo son argentinos los que hayan nacido en el territorio argentino, en las legaciones y buques de guerra argentinos, los nacidos en buques mercantes de bandera argentina que se encuentren en mares argentinos o neutrales.

Son extranjeros los habitantes del territorio argentino que hayan nacido en otro país.

Se llama ciudadanos a todos los argentinos varones que han cumplido 18 años de edad y que han cumplido con el deber de enrolarse.

La carta de ciudadanía consiste en otorgar la ciudadanía argentina a los extranjeros que lo soliciten, siempre que cumplan con el requisito de haber residido dos años en el país.

COMPATRIOTAS, CONNACIONALES, COMPROVINCIANOS, CONCIUDADANOS

Se llaman compatriotas o connacionales a todos los naturales de un país, es decir, pertenecientes a la misma patria o nación.

Los nacidos en las provincias se llaman provincianos, y los de una misma provincia comprovincianos.

Todos los nacidos en nuestro territorio son argentinos; sin embargo, para indicar la provincia de nacimiento se les distingue con los siguientes nombres:

Nacidos en la Capital: Porteños.

„ „ Buenos Aires (Provincia): Bonaerenses.

„ „ Santa Fe: Santafecinos.

„ „ Entre Ríos: Entrerrianos.

„ „ Corrientes: Correntinos.

„ „ Córdoba: Cordobeses.

„ „ San Luis: Puntanos.

„ „ Santiago del Estero: Santiagueños.

„ „ Tucumán: Tucumanos.

„ „ Catamarca: Catamarqueños.

„ „ La Rioja: Riojanos.

„ „ San Juan: Sanjuaninos.

„ „ Mendoza: Mendocinos.

„ „ Salta: Salteños.

„ „ Jujuy: Jujeños.

Se llaman conciudadanos todos los ciudadanos de un mismo país.

AUTORIDADES NACIONALES Y PROVINCIALES

Las autoridades nacionales son las que ejercen el gobierno de todo el país.

Las autoridades provinciales ejercen el gobierno en sus respectivas provincias.

En nuestro país las autoridades nacionales constituyen el Gobierno Nacional, ejercido por el Presidente de la Nación y sus ocho Ministros y Vicepresidente, por los Diputados y Senadores que integran el Congreso y por las autoridades judiciales.

Las autoridades provinciales están constituídas en cada provincia por el gobernador, vicegobernador, diputados y senadores provinciales y autoridades judiciales.

Quiere decir, que además del Gobierno Nacional, que reside en la capital de la República, existe en la capital de cada provincia un gobierno local o provincial.

El gobierno está dividido en tres poderes: El Poder Ejecutivo Legislativo (Senadores y Diputados; reside en el Congreso); el (Presidente y Ministros, reside en la Casa de Gobierno); el Poder Judicial (los diversos jueces; Palacio de los Tribunales y Juzgados).

EL MUNICIPIO Y SUS AUTORIDADES

El gobierno de la ciudad está a cargo de las autoridades municipales, constituídas por el Departamento Ejecutivo y el Concejo Deliberante.

El Departamento Ejecutivo está en manos del Intendente Municipal, designado por el Presidente de la República con acuerdo del Senado Nacional; el Concejo Deliberante está formado por los concejales elegidos por el pueblo de la capital.

— 1

ARITMETICA

DEFINICIONES

Números. Se llaman números los signos hablados o escritos que representan cantidades.

1	—	Uno
2	—	Dos
3	—	Tres
4	—	Cuatro
5	—	Cinco
6	—	Seis
7	—	Siete
8	—	Ocho
9	—	Nueve
10	—	Diez, etc.

Cantidad. Cualquier cantidad se expresa por un número. Si decimos *ocho* y no agregamos nada tenemos un número; si decimos *ocho naranjas* tenemos una cantidad.

Unidad. Se llama así al número que representa una cosa solamente. El número uno (1) es la unidad.

El número dos (2) está formado por dos unidades; el tres (3) por tres unidades; el cuatro (4) por cuatro unidades, y así sucesivamente.

Decena. Diez unidades forman el número diez (10) o sea una decena.

Centena. Cien unidades forman el número cien (100) o sea una centena.

Un millar. Diez centenas forman el número mil (1.000) o sea un millar.

Diez millares. Diez millares forman el número diez mil (10 000) o sean diez millares.

Cien millares. Cien millares forman el número cien mil (100.000) o sea cien millares.

Un millón. Mil millares forman el número un millón (1.000.000).

NUMERACION

Con las diez cifras o guarismos (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0) podemos expresar cualquier número. Esas cifras se llaman significativas.

Las cifras tienen dos valores: uno absoluto y otro relativo.

La cifra 4 (cuatro) tiene el valor absoluto de cuatro unidades; pero si escribo el 4 seguido del cero (0), es decir, colocándolo en segundo lugar, tiene un valor relativo a ese lugar que corresponde a las decenas.

Entonces el cuatro vale cuarenta y se escribe (40).

En la numeración escrita el primer lugar corresponde a las unidades simples; el segundo lugar a las decenas; el tercero a las centenas; el cuarto a las unidades de mil; el quinto a las unidades de diez mil; el sexto a las unidades de cien mil; el séptimo a las unidades de millón.

8	9	5	4	2	3	6
Unidades de millón	Unidades de cien mil	Unidades de diez mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

Así el número escrito anteriormente se lee: 8 millones 954 mil 236 unidades.

NUMEROS ROMANOS

Los números romanos son los siguientes:

I	=	1
V	=	5
X	=	10
L	=	50
C	=	100
D	=	500
M	=	1.000

Combinando esas cinco letras se pueden escribir los números romanos.

Ejemplos:

I	=	1
II	=	2
III	=	3

Para escribir el 4 pongo a la izquierda del 5 (V) el 1 (I), porque los números romanos colocados a la izquierda de otros mayores se restan:

$$IV = 4$$

Para escribir 6 coloco el 1 a la derecha del 5, porque a la derecha los números menores se suman:

VI	=	6
VII	=	7
VIII	=	8
IX	=	9
XI	=	11
XII	=	12
XIII	=	13
XIV	=	14
XV	=	15
XVI	=	16

XVII	=	17
XVIII	=	18
XIX	=	19
XX	=	20
XXX	=	30
XL	=	40
LX	=	60
LXX	=	70
LXXX	=	80
XC	=	90
CC	=	200
MC	=	1.100

LAS CUATRO OPERACIONES

SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN

Con los números podemos realizar cuatro operaciones:

Sumar es decir agregar unas cantidades o números a otras cantidades o números.

Ejemplo: seis naranjas, más dos naranjas, más una naranja; la suma da por resultado nueve naranjas.

Para sumar se emplea el signo *más* (+).

$$\begin{array}{r}
 6 \dots\dots \\
 + 2 \dots\dots \text{sumandos} \\
 1 \dots\dots \\
 \hline
 9 \dots\dots \text{suma}
 \end{array}$$

Los números que se suman se llaman *sumandos*; el resultado *suma*.

Restar es quitar de un número mayor otro menor, o bien ver la diferencia que existe entre dos números o cantidades.

Ejemplo: si de 8 naranjas restamos 5 naranjas, el resultado es 3 naranjas, o lo que es lo mismo la diferencia entre 8 naranjas y 5 naranjas es igual a 3 naranjas.

Para restar se usa el signo *menos* (—).

$$\begin{array}{r} 8 \dots \text{minuendo} \\ - 5 \dots \text{sustraendo} \\ \hline 3 \dots \text{dif. o resta} \end{array}$$

En la resta el número mayor se llama *minuendo*, el menor *sustraendo*; el resultado *diferencia* o *resta*.

Multiplicar es aumentar un número tantas veces como lo indica otro.

Ejemplo: si al número cuatro lo quiero aumentar cinco veces, lo multiplico por cinco, es decir, que al número cuatro lo repito cinco veces, dándome como resultado el número veinte.

Para multiplicar se usa el signo *por* (×).

$$\begin{array}{r} 4 \dots \text{multiplicando} \\ \times 5 \dots \text{multiplicador} \\ \hline 20 \dots \text{producto} \end{array}$$

El número multiplicado se llama *multiplicando*, el número que multiplica se llama *multiplicador*, el resultado se llama *producto*.

Dividir es ver cuántas veces un número pequeño está contenido en uno mayor. o lo que es lo mismo repartir una cantidad en tantas veces como lo indica otra.

Ejemplo: si quiero saber cuántas veces 2 está contenido en 8, divido 8 por 2 y obtengo como resultado 4.

O también si quiero repartir 8 caramelos entre dos niños, divido 8 por 2 y veo que a cada niño le corresponde 4 caramelos.

$$\begin{array}{r} \text{dividendo} \dots 8 \quad | \quad 2 \dots \text{divisor} \\ \hline 4 \dots \text{cociente} \end{array}$$

En la división el número dividido se llama *dividendo*; el que divide, *divisor*; el resultado, *cociente*.

ENTEROS, QUEBRADOS Y DECIMALES

Los números que contienen unidades enteras se llaman *enteros*.
Ejemplos: 5, 28, 32, 150, 6.500, 1.650.326.

Los números que expresan partes de la unidad se llaman *quebrados*.
Ejemplos: la mitad de la unidad, o sea *un medio*; la cuarta parte de una unidad, o sea *un cuarto*; la octava parte de la unidad, o sea *un octavo*, etc.

Los números que expresan la unidad dividida en diez, o en cien, o en mil, diez mil o cien mil partes, se llaman *decimales*.

Ejemplo: un décimo, un centésimo, un milésimo, un diez milésimo, un cien milésimo.

ESCRITURA DE QUEBRADOS

Si dividimos la unidad en tres partes y tomamos una parte, tenemos *un tercio*, que se escribe así:

$$\frac{1}{3}$$

El número del quebrado colocado encima de la rayita se llama *numerador*; el número colocado debajo de la rayita se llama *denominador*.

El denominador expresa las partes en que se ha dividido la unidad; el numerador indica la cantidad de partes que tomamos.

Así, por ejemplo, si dividimos la unidad en siete partes y tomamos cuatro de ellas tenemos *cuatro séptimos*, que se escribe así:

$$\frac{4}{7}$$

Si dividimos la unidad en nueve partes y tomamos cinco de ellas tenemos cinco novenos, que se escribe así:

$$\frac{5}{9}$$

NÚMEROS MIXTOS

Se llaman números mixtos los formados por enteros y quebrados. Así, por ejemplo, si tomamos dos unidades, y además un cuarto de unidad, formaremos el número mixto *dos un cuarto*, que se escribe así:

$$2 \frac{1}{4}$$

DECIMALES

Hemos dicho que los números decimales expresan la unidad dividida en diez, cien, mil, etc., partes.

Si dividimos la unidad en diez partes tenemos *un décimo*; si la dividimos en cien partes tenemos *un centésimo*; si la dividimos en mil partes tenemos *un milésimo*; si la dividimos en diez mil tenemos *un diez milésimo*; si la dividimos en cien mil partes tenemos *un cien milésimo*; si la dividimos en un millón de partes tenemos *un millonésimo*.

Los números decimales indicados se escriben como los quebrados, en la siguiente forma:

$$\frac{1}{10} \text{ un décimo}$$

$$\frac{1}{100} \text{ un centésimo}$$

$$\frac{1}{1.000} \text{ un milésimo}$$

$$\frac{1}{10.000} \text{ un diez milésimo}$$

$$\frac{1}{100.000} \text{ un cien milésimo}$$

$$\frac{1}{1.000.000} \text{ un millonésimo}$$

Si dividimos la unidad en cien partes y tomamos de ellas veinticinco, tenemos *veinticinco centésimos*, que se escribe así:

$$\frac{25}{100}$$

Si dividimos la unidad en diez partes y tomamos ocho partes tenemos *ocho décimos*.

$$\frac{8}{10}$$

Si dividimos la unidad en mil partes y tomamos cuatrocientas veinte partes tenemos *cuatrocientos veinte milésimos*.

$$\frac{420}{1.000}$$

Los números decimales, además de expresarse como quebrados pueden expresarse de la siguiente manera: colocándolos a la de-

recha de las cantidades enteras y en el lugar que les corresponde.

1
 Por ejemplo: — un décimo se escribe así: en el lugar de los en-
 10
 teros, como no hay, ponemos cero; y en el primer lugar a la dere-
 cha, que corresponde a los décimos, ponemos el 1, separado por
 una coma:

0, 1
 enteros décimos

Un centésimo lo escribimos en el segundo lugar a la derecha.

0, 0 1
 enteros décimos centésimos

Un milésimo lo escribimos en el tercer lugar a la derecha.

0, 0 0 1
 enteros décimos centésimos milésimos

Ejemplos de decimales escritos en las dos formas:

3
 —
 10 0,3

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 100 \end{array} \quad 0,04$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline 100 \end{array} \quad 0,25$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 1.000 \end{array} \quad 0,004$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline 1.000 \end{array} \quad 0,036$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ \hline 1.000 \end{array} \quad 0,125$$

SUMA DE DECIMALES

Para sumar decimales se colocan las cantidades de manera que las comas se correspondan en columna.

De esta manera los décimos quedan debajo de los décimos, los centésimos debajo de los centésimos, etc., y se suman como si fuesen enteros.

Ejemplo: sumar $0,3 + 0,025 + 0,18$.

Se colocan así:

$$\begin{array}{r} 0,3 \\ 0,025 \\ 0,18 \\ \hline 0,505 \end{array}$$

RESTA DE DECIMALES

Para restar se procede de la misma manera.

Ejemplo: restar 0,965 — 0,078.

Se colocan así:

$$\begin{array}{r} 0,965 \\ - 0,078 \\ \hline 0,887 \end{array}$$

MULTIPLICACIÓN DE DECIMALES

Para multiplicar decimales se procede de la manera siguiente: se multiplican como si fueran enteros, y luego en el resultado o producto se separan tantas cifras decimales como tengan el multiplicando y el multiplicador juntos.

Ejemplo: multipliquemos 0,625 \times 0,72.

$$\begin{array}{r} 0,625 \\ \times 0,72 \\ \hline 1250 \\ 4375 \\ \hline 45000 \end{array}$$

Como en el multiplicando tenemos tres decimales y en el multiplicador dos, en el resultado debemos separar cinco decimales:

$$0,45000$$

DIVISIÓN DE DECIMALES

Para dividir decimales se procede de la manera siguiente: se igualan las cifras decimales del dividendo y del divisor y se divide luego como si fueran enteros.

Ejemplo: si tenemos que dividir 0,762 por 0,000003 observamos que en el dividendo hay tres cifras, mientras que en el divisor hay seis; debemos igualar cifras decimales, agregando tres ceros al dividendo 0,762000, y luego dividir por tres:

$$0,762000 \quad | \quad 0,000003$$

o sea

$$0,762000 \quad | \quad 3$$

$$\begin{array}{r} 16 \qquad \qquad 254000 \\ 12 \\ \hline 0000 \end{array}$$

El resultado es el entero 254000.

SISTEMA METRICO DECIMAL

Se llama sistema métrico decimal el conjunto de pesas y medidas que tienen por base el metro.

De ahí el nombre de sistema métrico; también se llama decimal porque las medidas de ese sistema aumentan y disminuyen de diez en diez.

MEDIDAS DE LONGITUD

EL METRO

El metro es la *unidad* de las medidas de longitud.

El metro puede considerarse como una medida natural, porque es igual a la cuarenta millonésima parte del meridiano terrestre.

El cuadro siguiente muestra los múltiplos y sub-múltiplos del metro, la forma de expresarlos por escrito y sus abreviaturas.

MÚLTIPLOS

Miriámetro	=	10.000 m.	(Mm.)
Kilómetro	=	1.000 m.	(Km.)
Hectómetro	=	100 m.	(Hm.)
Decámetro	=	10 m.	(Dm.)
(Unidad) metro	=	1 m.	(m.)

SUBMÚLTIPLOS

Decímetro	=	m. 0,1	(dm.)
Centímetro	=	m. 0,01	(cm.)
Milímetro	=	m. 0,001	(mm.)

MEDIDAS DE CAPACIDAD

EL LITRO

El litro es la *unidad* de las medidas de capacidad.

Sirve para medir el contenido de un recipiente.

El litro es una medida que deriva del metro, porque es igual a la capacidad de un recipiente que tenga un decímetro de largo, por un decímetro de ancho, por un decímetro de alto.

El cuadro siguiente muestra los múltiplos y submúltiplos del litro, la forma de expresarlos por escrito y sus abreviaturas.

MÚLTIPLOS

Mirialitro	=	10.000 l.	(Ml.)
Kilolitro	=	1.000 l.	(Kl.)
Hectolitro	=	100 l.	(Hl.)
Decalitro	=	10 l.	(Dl.)
(Unidad) litro	=	1 l.	(l.)

SUBMÚLTIPLOS

Decílitro	=	1. 0,1	(dl.)
Centilitro	=	1. 0,01	(cl.)
Mililitro	=	1. 0,001	(ml.)

MEDIDAS DE PESO

EL GRAMO

El gramo es la *unidad* de las medidas de peso.

El gramo deriva también del metro, porque es igual al peso del agua destilada a 4 grados sobre cero, que cabe en un cubito de un centímetro de largo, por un centímetro de ancho, por un centímetro de alto.

El siguiente cuadro muestra los múltiplos y submúltiplos del gramo, la forma de expresarlos por escrito y sus abreviaturas.

MÚLTIPLOS

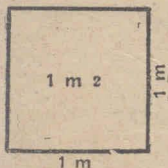
Miriagramo	=	10.000 g.	(Mg.)
Kilogramo (kilo)	=	1.000 g.	(Kg.)
Hectogramo	=	100 g.	(Hg.)
Decagramo	=	10 g.	(Dg.)
(Unidad) gramo	=	1 g.	(g.)

SUBMÚLTIPLOS

Decígramo	=	g. 0,1	(dg.)
Centígramo	=	g. 0,01	(cg.)
Milígramo	=	g. 0,001	(mg.)

MEDIDAS DE SUPERFICIE

EL METRO CUADRADO



El metro cuadrado

La *unidad* de las medidas de superficie es el metro cuadrado.

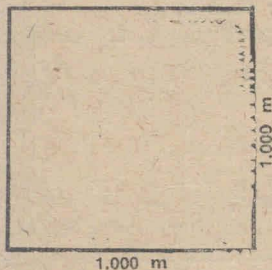
El metro cuadrado se escribe así:

1 m.².

Como vemos se pone a la derecha y arriba de la letra *m* un numerito dos.

Se llama metro cuadrado la superficie contenida en un cuadrado que tiene un metro por cada lado.

El metro cuadrado tiene también múltiplos y submúltiplos, los cuales, en lugar de aumentar y disminuir de diez en diez, aumentan y disminuyen de cien en cien.



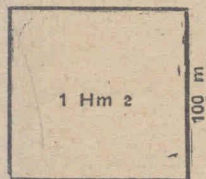
Kilómetro cuadrado

MÚLTIPLOS DEL METRO CUADRADO

KILÓMETRO CUADRADO (Km.²)

Es la superficie contenida en un cuadrado que tiene mil metros por cada lado.

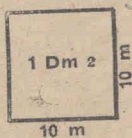
El kilómetro cuadrado vale 1.000.000 m.².



Hectómetro cuadrado

HECTÓMETRO CUADRADO (Hm.²)

Es la superficie contenida en un cuadrado que tiene cien metros por cada lado.



*Decámetro
cuadrado*

El hectómetro cuadrado vale 10.000 m.².

DECÁMETRO CUADRADO (Dm.²)

Es la superficie contenida en un cuadrado que mide diez metros por cada lado.

El decámetro cuadrado vale 100 m.².

SUBMULTIPLOS DEL METRO CUADRADO

DECÍMETRO CUADRADO (dm.²)

Es un cuadrado que mide un decímetro de cada lado.

El decímetro cuadrado vale la centésima parte del metro cuadrado, y se escribe así:

$$\text{m.}^2 \text{ 0,01}$$

CENTÍMETRO CUADRADO (cm.²)

Es un cuadrado que mide un centímetro por cada lado.

El centímetro cuadrado vale la diez milésima parte del metro cuadrado y se escribe así:

$$\text{m.}^2 \text{ 0,0001}$$

MILÍMETRO CUADRADO (mm.²)

Es un cuadrado que mide un milímetro por cada lado.

El milímetro cuadrado vale la millonésima parte del metro cuadrado y se escribe así:

$$\text{m.}^2 \text{ 0,000001.}$$

ALGUNAS MEDIDAS ANTIGUAS

Antes de la determinación del metro existían una serie de medidas que han caído en completo desuso y que son las siguientes, con sus valores:

La legua	=	40 cuabras
La cuadra	=	120 varas
La vara	=	3 pies
El pie	=	12 pulgadas
La pulgada	=	12 líneas

LA VARA

De las medidas indicadas la que más se usa en la actualidad es la vara, principalmente en la medición de terrenos.

La vara mide ochocientos sesenta y seis milímetros (m. 0,866).

REDUCCIÓN DE VARAS A METROS

Para reducir varas a metros se multiplica el número de varas por 0,866 y luego se separan en el resultado tres decimales.

Ejemplo: reducir a metros 425 varas.

$$\begin{array}{r}
 425 \\
 \times 0,866 \\
 \hline
 2550 \\
 2550 \\
 3400 \\
 \hline
 368,050
 \end{array}$$

El resultado es: 368 metros 50 milímetros.

REDUCCIÓN DE METROS A VARAS

Para reducir metros a varas se reducen primero los metros a milímetros, agregándoles tres ceros, y luego se divide por 866.

Ejemplo: reducir 1.458 metros a varas.

Agregamos a 1.458 tres ceros, para reducir a milímetros. 1458000, y ahora dividimos por 866.

$$\begin{array}{r}
 1458000 \quad 866 \\
 \hline
 5920 \quad 1683 \\
 7240 \\
 3120 \\
 522
 \end{array}$$

El resultado es 1.683 varas y un residuo de 522 milímetros.

LA VARA CUADRADA

La vara cuadrada, que es una medida de superficie empleada generalmente en la medición de terrenos, es un cuadrado que mide 866 milímetros por cada lado.



0,866

Vara
cuadrada

Si multiplicamos 0,866 por 0,866, para hallar el valor de la vara cuadrada, obtendremos que vale 74 decímetros²; es decir, que casi vale 75 decímetros cuadrados, o sea las tres cuartas partes de un metro cuadrado. De ahí que el valor de la vara cuadrada se exprese así: m.² 0,75.

MONEDAS ARGENTINAS

Las monedas argentinas son de oro, plata, níquel y cobre.

Las de oro son: el *argentino*, que vale \$ 5.—, y el *medio argentino*, que vale \$ 2.50.

Las de plata son: de \$ 1.—, de \$ 0.50, de \$ 0.20 y de \$ 0.10.

Las de níquel son: de 20 centavos, de 10 y de 5.

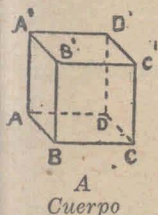
Las de cobre son: de 2 y de 1 centavo.

MEDIDAS DEL TIEMPO Y SU VALOR

Año	=	365 días
Día	=	24 horas
Hora	=	60 minutos (60')
Minuto	=	60 segundos (60'')
Lustro	=	5 años
Década	=	10 años
Siglo	=	100 años

GEOMETRIA

EXTENSION. - DIMENSIONES



La mayor o menor extensión de un cuerpo puede ser en tres sentidos: en el sentido del largo, del ancho y de la profundidad o alto.

Se dice que la geometría es la ciencia de la extensión, y se entiende por extensión una porción de espacio.

Todo cuerpo, por el hecho de ocupar un lugar en el espacio, tiene extensión.

El largo, el ancho y la profundidad son las dimensiones.

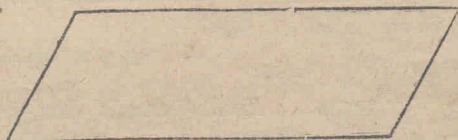
Cuando decimos que un cuerpo tiene tres dimensiones queremos decir que tiene largo, ancho y espesor.

POLIEDROS: REGULARES E IRREGULARES

En geometría los cuerpos reciben el nombre de poliedros.

Poli quiere decir varios; edros quiere decir caras.

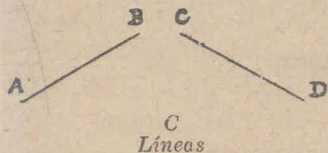
Los poliedros son, pues, cuerpos con varias caras.



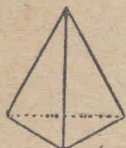
B
Superficie

Los poliedros pueden ser regulares e irregulares.

Son poliedros regulares los que tienen sus caras iguales. Los que no tienen sus caras iguales son irregulares.



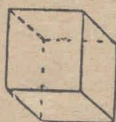
POLIEDROS REGULARES



El tetraedro

Los poliedros regulares son cinco: el tetraedro; el exaedro o cubo; el octaedro; el dodecaedro y el icosaedro.

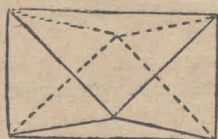
EL TETRAEDRO



El cubo

El tetraedro está formado por cuatro caras de forma triangular.

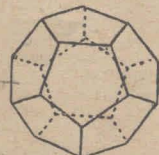
EL EXAEDRO O CUBO



El octaedro

Está formado por seis caras de forma cuadrada.

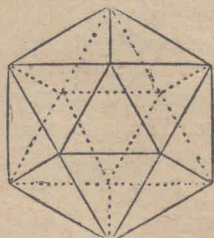
EL OCTAEDRO



El dodecaedro

Está formado por doce caras de forma pentagonal.

EL DODECAEDRO



El icosaedro

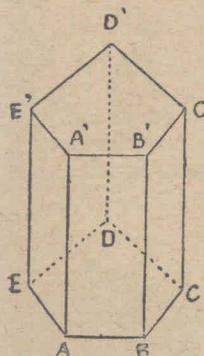
Está formado por ocho caras de forma triangular.

EL ICOSAEDRO

Está formado por veinte caras de forma triangular.

PRISMAS

Los prismas son poliedros que se caracterizan por tener dos bases y caras laterales cuadrilongas.



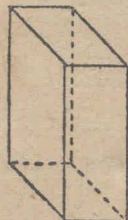
*Prisma
pentagonal*

Cuando las bases son cuadradas, el prisma se llama cuadrangular.

Cuando las bases son triangulares, se llama triangular.

Cuando son pentagonales se llama pentagonal.

Cuando las bases son cuadrilongas, el prisma se llama paralelepípedo.



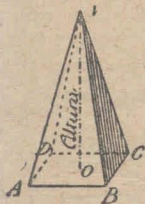
*Paralele-
pípedo*

PIRÁMIDES

Las pirámides son poliedros con una sola base, caras laterales en forma de triángulos y terminadas en punta o vértice.

Según que la base de la pirámide sea un cuadrado, triángulo o pentágono, la pirámide se llama cuadrangular, triangular o pentagonal.

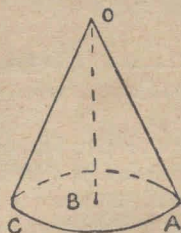
Las pirámides son regulares cuando los lados de su base son iguales. Las que no reúnen esta condición son irregulares.



*Pirámide
cuadrangular*

CONO

El cono es un poliedro redondo, terminado en vértice y con una base en forma de círculo.



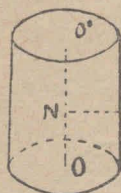
Cono

CILINDRO

El cilindro es también un poliedro redondo; tiene dos bases circulares.

ESFERA

La esfera también es un cuerpo redondo; puede considerarse como un poliedro formado por un infinito número de lados.



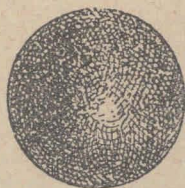
Cilindro

POLIGONOS

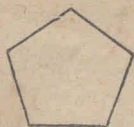
Los polígonos son superficies limitadas por lados.
 Los polígonos pueden ser regulares e irregulares.
 Los primeros son los que tienen sus lados iguales; los segundos tienen sus lados desiguales.

NOMBRE DE LOS POLÍGONOS

El	polígono	de	3	lados	se	llama	triángulo.
"	"	"	4	"	"	"	cuadrilátero.
"	"	"	5	"	"	"	pentágono.
"	"	"	6	"	"	"	hexágono.
"	"	"	7	"	"	"	eptágono.
"	"	"	8	"	"	"	octógono.
"	"	"	9	"	"	"	eneágono.
"	"	"	10	"	"	"	decágono.



Esfera



Pentágono

TRIANGULOS

Los triángulos, como hemos visto, son polígonos de tres lados.

Según sus lados, los triángulos se clasifican en:

Equiláteros los que tienen sus tres lados iguales.

Isósceles los que tienen dos lados iguales.

Escalenos los que tienen los tres lados desiguales.

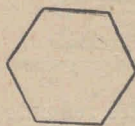
Según sus ángulos se dividen en:

Rectángulos los que tienen un ángulo recto; *acutángulos* los que tienen sus tres ángulos agudos, y *obtusángulos* los que tienen un ángulo obtuso.

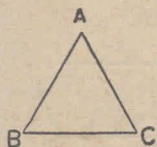
También por sus lados los triángulos pueden ser:

Rectilíneos, curvilíneos y mixtilíneos.

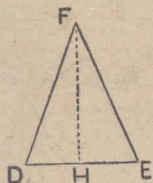
Rectilíneos son los que tienen todos sus lados rectos; curvilíneos



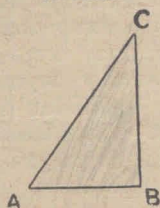
Hexágono



*Triángulo
equilátero*



*Triángulo
isósceles*



*Triángulo
escaleno*

los que tienen todos sus lados curvos; mixtilíneos
los que tienen lados curvos y rectos.

CUADRILÁTEROS

Se llaman cuadriláteros los polígonos de cuatro lados.

Los cuadriláteros se clasifican en paralelogramos y no paralelogramos.

Paralelogramos son los que tienen sus lados paralelos de dos en dos. Los paralelogramos son: el cuadrado, el cuadrilongo o rectángulo, el rombo y el rombóide.

El cuadrado tiene sus cuatro lados iguales y forma ángulos rectos; el cuadrilongo o rectángulo tiene dos lados más largos que los otros dos; el rombo tiene sus cuatro lados iguales, pero no forma ángulos rectos; el rombóide tiene dos lados más largos que los otros dos, y no forma ángulos rectos.

Los cuadriláteros no paralelogramos son: el trapecio y el trapezóide.

El trapecio tiene dos lados paralelos y dos lados no paralelos.

El trapezóide no tiene lados paralelos.

LA LÍNEA

Hemos dicho que la línea no posee más que una sola dimensión, que es el largo.

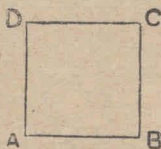
Las líneas, no teniendo ancho, no podrían ser representadas, pero se ha convenido en representarla mediante rayas.

CLASIFICACIÓN DE LAS LÍNEAS

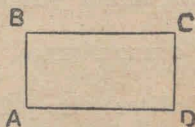
Las líneas se clasifican en rectas, curvas, quebradas y mixtas.

Se llama línea recta aquélla cuyos puntos siguen una misma dirección.

CUADRILATEROS PARALELOGRAMOS



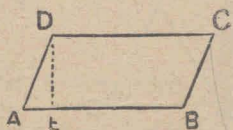
Cuadrado



Cuadrilongo



Rombo



Romboide

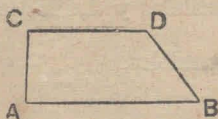
Se llama línea curva aquélla cuyos puntos no siguen una misma dirección.

Línea quebrada es la compuesta por varias rectas en distintas direcciones.

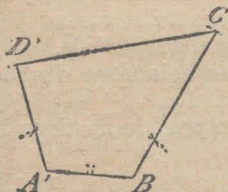
Línea mixta es la compuesta por rectas y curvas.

CIRCUNFERENCIA

CUADRILATEROS NO PARALELOGRAMOS



Trapezio



Trapezoide

La circunferencia se define como una línea curva, cerrada, plana, y cuyos puntos equidistan o están a la misma distancia de un punto interior llamado centro.

CÍRCULO

Círculo es la parte de superficie comprendida dentro de la circunferencia.

LÍNEAS DE LA CIRCUNFERENCIA

En la circunferencia podemos considerar las siguientes líneas:
El *radio*, que es una recta que va del centro a cualquier punto de la circunferencia.

LINEAS



El *diámetro*, que es una recta que pasa por el centro y divide a la circunferencia en dos partes iguales.

La *cuerda*, que es una recta que une dos puntos de la circunferencia. El diámetro es la mayor de las cuerdas.

El *arco*, que es una porción de circunferencia.

La *secante*, que es una recta que toca en dos puntos de la circunferencia.

La *tangente*, que es una recta que toca en un solo punto de la circunferencia.

La *semicircunferencia*, que es la mitad de la circunferencia.

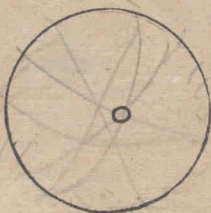
El *cuadrante*, que es la cuarta parte de la circunferencia.

Dos circunferencias, por la posición en que se encuentran, pueden ser:

Concéntricas, cuando tienen el mismo centro.

Excéntricas, cuando no tienen el mismo centro.

Pueden ser tangentes si se tocan en un punto, ya sea desde afuera o desde adentro; y secantes si se cortan en dos puntos.



Circunferencia

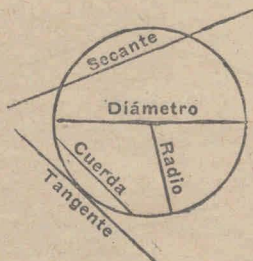
DIVISIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA

La circunferencia se divide en 360 partes; cada parte se llama grado.

Los grados también se dividen en 60 partes, que se llaman minutos; y los minutos en 60 partes, que se llaman segundos.

80 grados, 12 minutos, 30 segundos, se escribe así:

80° 12' 30''



*Líneas de la
circunferencia*

ÁNGULOS

Llámanse ángulo el espacio comprendido entre dos líneas que se cortan en un punto llamado vértice.

Las dos líneas que forman el ángulo reciben el nombre de lados.

Siendo el ángulo no las líneas sino la parte de superficie comprendida entre ellas, la mayor o menor magnitud de un ángulo no depende de la longitud de sus lados sino de la mayor o menor abertura.

Para mejor estudiar los ángulos se ha convenido en enunciarlos mediante tres letras, que se colocan en los extremos de sus lados y en el vértice; al enunciar el ángulo se lee primero la letra de un lado, luego la del vértice y después la del otro lado, y se dice, por ejemplo: ángulo A B C.

La línea que divide un ángulo en dos partes iguales se llama *bisectriz*.

CLASIFICACIÓN DE LOS ÁNGULOS

Los ángulos se clasifican en *rectos*, *agudos* y *obtusos*.

El ángulo recto equivale a la cuarta parte de la circunferencia y mide, por lo tanto, 90° grados.

El ángulo agudo es siempre menor que un recto, es decir, mide menos de 90° .

El ángulo obtuso es siempre mayor que un recto, es decir, que mide más de 90° .

POSICIÓN DE LAS LÍNEAS

Las líneas pueden ser, por su posición, *horizontales*, *verticales* y *oblicuas*.

Horizontales son las que siguen la dirección del horizonte.

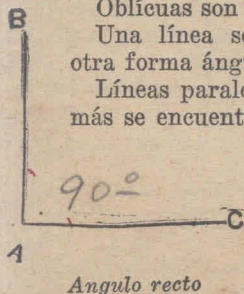
Verticales las que siguen la dirección de la plomada, formando sobre las horizontales un ángulo recto.

Oblícuas son las que se inclinan hacia un lado u otro.

Una línea se llama perpendicular cuando cayendo sobre otra forma ángulos rectos.

Líneas paralelas son las que por más que se prolonguen jamás se encuentran.

ÁREAS DE LAS SUPERFICIES PLANAS



Se entiende por área la medida de una superficie.

Se dice también, en lugar de área, superficie.

Veamos ahora cuál es la superficie o área de las figuras planas.

Para hallar la superficie o área del cuadrado se multiplica el largo del lado por sí mismo, o sea la base por la altura:

$$B \times A$$

Para hallar la superficie del cuadrilongo o rectángulo se multiplica el largo por el ancho, o sea también la base por la altura:

$$B \times A$$

Para hallar la superficie del rombo y del rombóide se multiplica también la base por la altura:

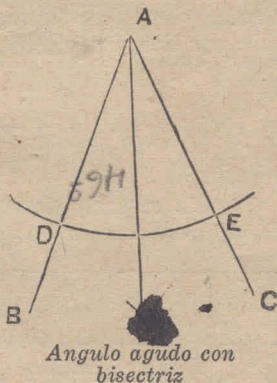


$$B \times A$$

Para hallar la superficie del triángulo se multiplica la base por la altura y se divide por dos. (La división por dos se hace porque todo triángulo es la mitad de un cuadrilátero.):

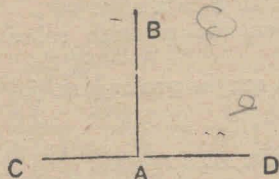
$$B \times A$$

$$\frac{\quad}{2}$$



Para hallar la superficie de un polígono regular se multiplica el perímetro por la apotema y se divide por dos.

(El perímetro es el conjunto de los lados; la apotema es la línea que une el centro del polígono con la mitad de un lado.):

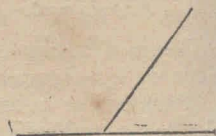


Líneas perpendiculares

$$\frac{P \times a}{2}$$

Para hallar la superficie del trapecio se suman las dos bases (la mayor y la menor), se divide por dos y se multiplica por la altura:

$$\frac{B + b}{2} \times a$$



Línea oblicua sobre horizontal

Cuando se trata de hallar la superficie o el área de las figuras irregulares, como no es posible aplicar ninguna fórmula, se emplea el siguiente procedimiento: se divide la figura en triángulos; se busca la superficie de cada triángulo por separado y luego se suma todo.



Líneas paralelas

El conocimiento de las fórmulas para encontrar la superficie de las figuras es de mucha utilidad en la práctica, pues en todo momento se presenta la oportunidad de aplicar esos conocimientos en las operaciones de compra y venta de terrenos.

NOCIONES DE LENGUAJE

EL ALFABETO: LETRAS

Se denomina alfabeto o abecedario el conjunto de letras usadas en el idioma.

El idioma castellano consta de veintiocho letras, que se representan y se pronuncian en la forma que se indica a continuación:

a b c ch d e f g h i j k l ll m n ñ o
a be ce che de e efe ge hache i jota ka ele elle eme ene eñe o

p q r s t u v x y z
pe cu ere ese te u ve equis y griega zeta

También se usa en los nombres extranjeros la doble v: w.

CLASIFICACIÓN DE LAS LETRAS - VOCALES Y CONSONANTES

Las letras se clasifican en *vocales* y *consonantes*.

Las vocales representan sonidos que pueden pronunciarse sin la ayuda de otras letras:

a — e — i — o — u —

Las vocales se dividen en débiles y fuertes.

Débiles son: i — u

Fuertes son: a — e — o

Las consonantes no pueden pronunciarse sin la ayuda de una vocal; de ahí el nombre de consonantes, porque suenan acompañadas de otras.

Las consonantes se clasifican así:

guturales las que se pronuncian con la garganta:

g — j — k — x

linguales las que se pronuncian con la lengua:

l — ll

paladales las que se pronuncian sobre el paladar:

y — r — rr

dentales las que suenan sobre los dientes:

d — t — s — ch — z

labiales las que utilizan los labios:

b — p — f — v — m

nasales las que suenan como si se pronunciaran con la nariz:

n — ñ

SÍLABAS, DIPTONGOS Y TRIPTONGOS

Se llama sílaba el conjunto de letras que se pronuncia en una sola emisión de voz.

Ejemplos: *si — don — luz — plan — tren — a.*

Cada sílaba debe tener por lo menos una vocal.

Si en la sílaba se reúnen dos vocales se forma lo que se llama *diptongo*.

Ejemplos: *Juan — Luis — fui.*

Si se reúnen tres vocales se forma un *triptongo*.

Ejemplos: *buey — apreciaríais.*

PALABRAS

Palabra es la sílaba o conjunto de sílabas que expresan una idea:

sol
casa
soldado

Las palabras, según el número de sílabas, se clasifican así:
Monosílabas las que tienen una sola sílaba:

pan
ser
can
sal
hoz
tren

Bisílabas las que tienen dos sílabas:

capa
sala
atún
mula
cañón
ancla
cuerda

Trisílabas las que tienen tres sílabas:

palanca
caballo
sopera
ruedita
tornillo

Polisílabas se llaman las que tienen más de tres sílabas:

constitución
arrepentimiento
revolución
enseñanza

EL ACENTO

El acento consiste en cargar la pronunciación sobre una de las sílabas en la palabra.

Así, por ejemplo, hay diferencia en la pronunciación de las siguientes palabras:

papa — papá

En la segunda palabra se carga la pronunciación sobre la segunda sílaba.

Obsérvese la diferente pronunciación en las siguientes palabras

amo — amó
tomo — tomó
canto — cantó

CLASIFICACIÓN DE LAS PALABRAS POR EL ACENTO

Según la sílaba en que llevan el acento, las palabras se clasifican en *agudas*, *graves* o *llanas*, y *esdrújulas*.

Agudas son las que llevan el acento en la última sílaba:

trabajó
anís
corazón
corré
estación
escapó

Graves o llanas son las que llevan el acento en la penúltima sílaba :

fértil
útil
césped

Esdrújulas son las que llevan el acento en la antepenúltima sílaba :

relámpago
búscame
árboles
ángeles
cuéntase
vírgenes

USO DEL ACENTO

En todas las palabras no siempre se usa el acento. Así, por ejemplo, de las palabras agudas solamente llevan acento las que terminan en vocal y en las consonantes *n* y *s*. Ejemplos:

salí
comió
razón
francés

Las demás agudas que no terminan ni en vocal, ni en *n* ni en *s*, no llevan escrito el acento. Ejemplos:

reloj
pared

Las palabras graves o llanas llevan escrito el acento cuando no terminan ni en *n*, ni en *s* ni en vocal. Ejemplos:

césped
árbol

Las graves terminadas en *n, s* y vocal, no se acentúan. Ejemplos:

iris
crimen
cama
tabla
examen

Las palabras esdrújulas llevan todas el acento escrito.

EL SUSTANTIVO

Tomemos una serie de palabras que representen nombres de cosas, personas o seres: papel, espejo, trompo, camello, león, hombre, niño, estrella, Argentina, Francia, José, Nora.

Todas estas palabras llevan el nombre de sustantivo.

Los sustantivos pueden ser:

Propios cuando se aplican a determinado individuo para diferenciarlo de otro:

Diego — Antonio — Italia — España — Paraná

Comunes los que se aplican a todos los seres o cosas de la misma especie:

gato — montaña — lápiz — ojo — ombú

Primitivos cuando no proceden de ninguna otra palabra del idioma:

pan — carne — mar

Derivados los que proceden de otras palabras:

panadero — panadería
carnívoro — carnicero
marítimo — marinero

Simples los que están formados de una sola palabra:

trigo — sable — ceniza

Compuestos los que están formados por dos palabras:

quita-sol
guarda-aguja
pica-pedrero
boca-manga
verdi-negro

Colectivos son los que dan idea de gran multitud de cosas:

rebaño
enjambre
ejército
arboleda
millar
patrulla

Partitivos los que dan idea de parte:

mitad
tercio
cuarto

Despectivos los que dan idea de desprecio:

casucha
gentuza
poetastro

Aumentativos los que aumentan la significación del sustantivo:

hombrón
hombrazo
animalón
animalote
mujerona

Diminutivos los que disminuyen la significación:

hombrecillo
hombrecito
hombrezuelo
corazoncito
panecillo

Concretos son los sustantivos que expresan el nombre de cosas que puedan palparse, verse, tocarse:

ropa — sol
lana — luz
aire — mueble
agua — río

Abstractos son los que expresan nombres de cosas que sólo pueden pensarse:

justicia
belleza
verdad
honor
bondad

INDICE GENERAL

	Pág.
Las ciencias y el objeto que estudian.....	7
CUERPO HUMANO	9
Partes exteriores del cuerpo humano.....	9
Órganos del cuerpo.....	9
Huesos del cuerpo humano.....	10
Huesos del cráneo.....	11
Huesos de la cara.....	11
Huesos del tronco.....	11
Huesos de las extremidades inferiores.....	13
Huesos de las extremidades superiores.....	13
Los músculos.....	14
Funciones de los órganos.....	15
Aparato Digestivo: La digestión.....	15
Aparato Circulatorio: La circulación.....	16
Aparato Respiratorio: La respiración.....	17
Higiene de las funciones de nutrición.....	18
Higiene de la digestión.....	18
Higiene de la respiración.....	19
Higiene de la circulación.....	19
ZOOLOGIA	21
Estudio de los animales.....	21
Mamíferos	22
Aves	23
Reptiles	23
Batracios	23
Peces	23
El caballo.....	24
La vaca.....	25
Leche manteca, queso.....	27
El carnero, la oveja.....	28
El cerdo.....	29
El perro.....	29
El gato.....	31
La liebre y el conejo.....	32

Aves domésticas: gallináceas.....	33
El huevo	34
Gansos y patos.....	35
Las palomas.....	35
Los pájaros.....	35
Estudio de los reptiles.....	36
Serpientes	36
Tortugas	37
Saurios.....	38
Estudio de los batracios.....	39
El escuerzo.....	39
Estudio de los peces.....	41
Los invertebrados: nociones generales.....	43

BOTANICA 47

Estudio de las plantas.....	47
Órganos de las plantas.....	47
La raíz.....	47
El tallo.....	48
Las hojas.....	50
La flor.....	54
El fruto.....	56
La semilla.....	57
Nociones sobre la clasificación de las plantas.....	57
Estudio de las plantas.....	58
Gramíneas: trigo, maíz, caña de azúcar.....	58
Leguminosas	58
La vid.....	59
Árboles productores de maderas.....	59

MINERALOGIA 61

Mineralogía	61
Las piedras.....	61
La cal.....	62
El mármol.....	62
El yeso.....	63
La arena.....	63
Feldespató, mica, pizarra.....	64
Piedras preciosas.....	65
Las tierras: tierra vegetal.....	66
Arcilla	66
La sal.....	67
El oro.....	67
La plata.....	69
El platino.....	69

El plomo.....	69
Estaño, bronce, hojalata.....	70
Cobre	70
El hierro, el acero.....	71
El carbón.....	72
Carbones naturales: hulla, antracita.....	72
Carbones artificiales: carbón de leña o vegetal.....	72
El gas de alumbrado.....	73
El petróleo.....	73

FENOMENOS FISICOS, QUIMICOS Y METEOROLOGICOS 75

Los cuerpos.....	75
Estado de los cuerpos.....	75
Propiedades de los cuerpos.....	76
Extensión	76
Impenetrabilidad	76
Porosidad	76
Divisibilidad	76
Elasticidad	76
Inercia	76
Caída de los cuerpos: gravedad.....	77
Las palancas.....	78
El agua.....	78
Diversas clases de agua.....	79
La lluvia.....	80
Las nubes	81
Estratos	81
Cúmulos	82
Cirros	82
Nimbos	82
El aire; la atmósfera.....	82
Los vientos.....	84
Diversos vientos.....	86
Viento norte.....	86
Pampero	86
El zonda	87
El simoún	87
El sirocco	87
El solano	87
El tifón	87

ASTRONOMIA 89

Astros, planetas, estrellas, cometas.....	90
---	----

Las estrellas.....	90
El sol.....	93
Sistema planetario solar.....	93
La luna.....	94
Los eclipses.....	94
Eclipses de sol.....	94
Eclipses de luna.....	95

GEOGRAFIA 97

Geografía: plano del salón.....	97
Orientación: puntos cardinales.....	98
La brújula.....	99
El plano de la clase y los puntos cardinales.....	99
El día y la noche: mañana y tarde.....	100
Tierras y mares: nomenclatura.....	102
Océanos	102
Mar	102
Golfo	102
Bahía	102
Estrecho	102
Rada, ensenada.....	102
Puerto	103
Olas	103
Corrientes marinas.....	103
Ríos	103
Mareas	103
Lago	104
Laguna	104
Pantano o charco.....	104
Arroyo	104
Catarata	104
Cascada	104
Fuente o nacimiento de un río.....	104
Desembocadura	104
Afluente	104
Lecho, cauce.....	104
Cañón, garganta.....	105
Recodo	105
Remanso	105
Continente	105
Península	105
Itsmo	105
Isla, islote.....	105
Archipiélago	105
Cabo o promontorio.....	105

Costa	105
Barrancos o acantilados.....	105
Montaña	106
Cadena, cordillera.....	106
Volcán, cráter.....	106
Sierra	106
Loma, colina, cuchilla, montículo, collado.....	106
Paso, desfiladero, angostadura, quebrada.....	106
Llanura	106
Desierto o travesía.....	106
Valle	107
Meseta, altiplanicie.....	107
Estudio de la tierra como planeta.....	110
Forma de la tierra.....	110
Pruebas de la redondez de la tierra.....	110
Dimensiones de la tierra.....	111
Movimientos de la tierra.....	111
Las estaciones.....	112
Círculos y zonas terrestres.....	113
La superficie del planeta.....	114
Los continentes.....	115
Los océanos.....	116
Asia	116
América	117
África	119
Europa	121
Oceanía	123

GEOGRAFIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA 124

Geografía de la República Argentina.....	124
Situación	124
Límites	124
Superficie y población.....	124
Aspecto físico.....	124
Clima	125
Costas argentinas.....	126
Hidrografía argentina.....	128
Sistema hidrográfico del Río de la Plata.....	128
Sistema hidrográfico central.....	128
Sistema hidrográfico andino.....	129
Sistema hidrográfico de la Provincia de Buenos Aires.....	129
Sistema hidrográfico de la Patagonia.....	129
Lagos y lagunas.....	130
Orografía argentina.....	130
Sistema orográfico andino.....	130

Sistema orográfico central.....	130
Sistema orográfico de Misiones.....	131
Sistema orográfico de Buenos Aires.....	131
División política de la República Argentina.....	132
Capital Federal.....	133
Límites del Distrito Federal.....	133
Superficie	133
Aspecto de la ciudad.....	133
Provincia de Buenos Aires.....	136
Límites	136
Superficie y población.....	136
Aspecto general.....	136
Orografía	138
Hidrografía	138
Clima, producciones, industria y comercio.....	138
Capital y ciudades importantes.....	139
Provincia de Santa Fe.....	139
Límites	139
Superficie y población.....	139
Aspecto general.....	139
Orografía e hidrografía.....	140
Clima, producciones, industria y comercio.....	140
Capital y ciudades importantes.....	141
Provincia de Entre Ríos.....	141
Límites	141
Superficie y población.....	142
Aspecto general.....	142
Orografía e hidrografía.....	142
Clima y producciones, industria y comercio.....	143
Capital y ciudades importantes.....	143
Provincia de Corrientes.....	143
Límites	143
Superficie y población.....	145
Aspecto general.....	145
Orografía e hidrografía.....	145
Clima, producciones, industria y comercio.....	145
Capital y ciudades importantes.....	145
Provincia de Córdoba.....	146
Límites	146
Superficie y población.....	146
Aspecto general.....	146
Orografía	146
Hidrografía	146
Clima, producciones, industria y comercio.....	148
Capital y ciudades importantes.....	148
Provincia de San Luis.....	148

Límites	148
Superficie y población.....	148
Aspecto general.....	148
Orografía	150
Hidrografía	150
Clima, producciones, industria y comercio.....	150
Capital y ciudades importantes.....	150
Provincia de Santiago del Estero.....	151
Límites	151
Superficie y población.....	151
Aspecto general.....	151
Orografía e hidrografía.....	151
Clima, producciones, industria y comercio.....	151
Capital y ciudades importantes.....	151
Provincia de Tucumán.....	153
Límites	153
Superficie y población.....	153
Aspecto general.....	153
Orografía	153
Hidrografía	153
Clima, producciones, industria y comercio.....	153
Capital y ciudades importantes.....	155
Provincia de Catamarca.....	155
Límites	155
Superficie y población.....	155
Aspecto general.....	155
Orografía	156
Hidrografía	157
Clima, producciones, industrias y comercio.....	157
Capital y ciudades importantes.....	157
Provincia de La Rioja.....	157
Límites	157
Superficie y población.....	157
Aspecto general	159
Orografía	159
Hidrografía	159
Clima, producciones, industrias y comercio.....	159
Capital y ciudades importantes.....	159
Provincia de San Juan.....	159
Límites	159
Superficie y población.....	160
Aspecto general.....	160
Orografía	161
Hidrografía	161
Clima, producciones, industria y comercio.....	161
Capital y ciudades importantes.....	161

Provincia de Mendoza.....	
Límites	1
Superficie y población.....	1
Aspecto general.....	16
Orografía	
Hidrografía	
Clima, producciones, industria y comercio.....	
Capital y ciudades importantes.....	
Provincia de Salta.....	
Límites	164
Superficie y población.....	164
Aspecto general.....	164
Orografía	164
Hidrografía	164
Clima, producciones, industria y comercio.....	
Capital y ciudades importantes.....	
Provincia de Jujuy.....	1
Límites	
Superficie y población.....	
Aspecto general.....	
Orografía	16
Hidrografía	16
Clima, producciones, industria y comercio.....	
Capital y ciudades importantes	1
Estudio de las gobernaciones.....	1
Gobernación de Misiones.....	16
Gobernación de Formosa.....	169
Gobernación del Chaco.....	172
Gobernación de los Andes.....	173
Gobernación de la Pampa.....	174
Gobernación del Neuquén.....	175
Gobernación del Río Negro.....	17
Gobernación del Chubut.....	176
Gobernación de Santa Cruz.....	179
Gobernación de la Tierra del Fuego.....	181

HISTORIA	183
El descubrimiento de América.....	183
Cristóbal Colón.....	183
Américo Vespucio.....	186
Los indios.....	186
Principales razas aborígenes que poblaron el continente americano	186
Descubrimiento del Río de la Plata.....	187
Juan Díaz de Solís.....	187

	Pág.
Bernando Magallanes.....	187
Bernastían Elcano.....	187
Bernastían Gabotto.....	188
Diego García.....	188
Hacienda de Lucía Miranda.....	189
El primer Adelantado D. Pedro de Mendoza.....	190
Primera fundación de Buenos Aires.....	190
Pueblo de Ayolas-Irala.....	191
Pueblos, mitas, yanaconazgos.....	193
Alvar Núñez Cabeza de Vaca, 2º Adelantado.....	193
Sucesores de Irala.....	194
Ortiz de Zárate, 3er. Adelantado.....	194
El 4º Adelantado, Juan Torres de Vera y Aragón.....	195
Segunda fundación de Buenos Aires.....	196
Don Juan de Garay.....	196
Puerto de Garay.....	196
Conquista del interior del país.....	196
Fundación de ciudades.....	196
Don Francisco Solano — La conquista espiritual.....	197
Hernando Arias de Saavedra: Hernandarias.....	197
Organización de las misiones jesuíticas.....	198
Guerra guaranítica — Expulsión de los jesuitas.....	199
Reacción del Virreynato del Río de la Plata.....	199
Pedro de Ceballos y Juan José Vértiz.....	199
Sublevación de Tupac Amará.....	200
Virreyes que sucedieron a Vértiz.....	200
El Consulado.....	200
Las Invasiones Inglesas.....	201
Primera Invasión.....	201
Liniers y Pueyrredón.....	202
La Reconquista.....	203
Sobremonte y Liniers.....	204
Cabildo Abierto.....	204
Segunda Invasión Inglesa.....	204
Toma de Montevideo.....	204
La Defensa.....	205
Buenos Aires antiguo — Comparaciones con el Buenos Aires moderno.....	206
La revolución de Mayo.....	207
Cabildo Abierto del 22 de mayo.....	208
Primer gobierno patrio.....	209
Mariano Moreno.....	209
Expediciones libertadoras.....	210
Expedición al Alto Perú.....	210
Expedición al Paraguay.....	211
Belgrano: creación de la bandera argentina.....	212

	Pág.
Congreso de Tucumán.....	212
Declaración de la Independencia.....	212
El general San Martín.....	213
Los granaderos a caballo.....	214
El combate de San Lorenzo.....	214
Expedición a Chile y al Perú.....	215
Batalla de Chacabuco.....	215
Cancha Rayada y Maipú.....	215
Conferencia de Guayaquil.....	216
Muerte de San Martín.....	216
El año 20 — La anarquía.....	217
Las reformas de Rivadavia durante el gobierno de Rodríguez	217
Presidencia de Rivadavia.....	218
Guerra con el Brasil.....	218
Rosas — Su primer gobierno.....	219
Segundo gobierno de Rosas.....	220
La tiranía.....	220
El pronunciamiento de Urquiza.....	221
Batalla de Monte Caseros.....	221

INSTRUCCION CIVICA Y MORAL	223
La patria.....	223
Símbolos de la patria.....	223
Pueblo y gobierno.....	224
Habitantes: argentinos, extranjeros, ciudadanos, carta de ciu- dadanía	224
Compatriotas, connacionales, comprovincianos, conciudadanos	224
Autoridades nacionales y provinciales.....	225
El Municipio y sus autoridades.....	226

ARITMETICA	227
Aritmética — Definiciones	227
Números	227
Cantidad	227
Unidad	227
Decena	227
Centena	227
Millar	228
Diez millares.....	228
Cien millares.....	228
Un millón.....	228
Numeración.....	228
Números romanos.....	229
Las cuatro operaciones.....	230

Sumar	230
Restar	230
Multiplicar	231
Dividir	231
Enteros, quebrados y decimales.....	232
Escritura de quebrados.....	232
Números mixtos.....	233
Decimales	233
Suma de decimales.....	236
Resta de decimales.....	237
Multipliación de decimales.....	237
División de decimales.....	237
Sistema métrico decimal.....	238
Medidas de longitud.....	238
El metro.....	238
Medidas de capacidad.....	239
El litro.....	239
Medidas de peso.....	240
El gramo.....	240
Medidas de superficie.....	241
El metro cuadrado.....	241
Múltiplos del metro cuadrado.....	241
Submúltiplos del metro cuadrado.....	242
Algunas medidas antiguas.....	243
La vara.....	243
Reducción de varas a metros.....	243
Reducción de metros a varas.....	244
La vara cuadrada.....	244
Monedas argentinas.....	244
Medidas del tiempo y su valor.....	245

GEOMETRIA 247

Geometría: extensión, dimensiones.....	247
Poliedros: regulares e irregulares.....	247
Poliedros regulares.....	248
El tetraedro.....	248
El exaedro o cubo.....	248
El octaedro.....	248
El dodecaedro.....	248
El icosaedro.....	248
Prismas	249
Pirámides	249
Cono	249
Cilindro	249
Esfera	249

Polígonos	250
Nombre de los polígonos.....	250
Triángulos	250
Cuadriláteros	251
La línea.....	251
Clasificación de las líneas.....	251
Circunferencia	252
Líneas de la circunferencia.....	252
División de la circunferencia.....	253
Ángulos	254
Clasificación de los ángulos.....	254
Posición de las líneas.....	254
Áreas de las superficies planas.....	255
Fórmula para hallar la superficie del cuadrado.....	255
Fórmula para hallar la superficie del rectángulo.....	255
Fórmula para hallar la superficie del rombo y del rombóide..	255
Fórmula para hallar la superficie del triángulo.....	255
Fórmula para hallar la superficie de un polígono regular...	256
Fórmula para hallar la superficie del trapecio.....	256
Superficie de las figuras irregulares.....	256

LENGUAJE	257
Lenguaje — El alfabeto — Letras.....	257
Clasificación de las letras.....	257
Vocales y consonantes.....	257
Vocales débiles y fuertes.....	257
Clasificación de las consonantes	258
Sílabas	258
Diptongos y triptongos.....	258
Palabras	259
Monosílabas	259
Bisílabas	259
Trisílabas	259
Polisílabas	260
El acento.....	260
Clasificación de las palabras por el acento.....	260
Palabras agudas.....	260
Palabras graves.....	261
Palabras esdrújulas.....	261
Uso del acento.....	261
El sustantivo.....	262
Propios	262
Comunes	262
Primitivos	262
Derivados	262

Simples	262
Compuestos	263
Colectivos	263
Partitivos	263
Despectivos	263
Aumentativos	264
Diminutivos	264
Concretos	264
Abstractos	264

TEXTOS DE LECTURA

POR

CONSTANCIO C. VIGIL

APROBADOS POR EL
HONORABLE CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

La escuela de la señorita Susana.....	(1er. grado)	\$ 0.70
Compañero	(2º ")	" 0.90
Marta y Jorge.....	(3º ")	" 1.50
Mangocho	(4º ")	" 1.95
Alma Nueva.....	(5º 6º ")	" 1.50

(Pedidos del interior: 0.20 ctvs. más para franqueo certificado)

La importancia didáctica y moral de estos libros queda valorada en los siguientes juicios del Magisterio:

"Su lenguaje culto y flúido; sus asuntos, tomados de la realidad; su expresión tan correcta, dentro de la sencillez de la forma; en fin, todo el conjunto de sus valiosas cualidades, los hacen insubstituíbles, y constituyen, para maestros y alumnos, textos de positivo interés, de atracción poderosa y de suave y delicada amenidad."

DELIA DURANTE.

(Directora de la escuela Nº 9 "General Acha", C. E. N. Nº 13, Buenos Aires.)

"Los libros de Vigil son verdaderas joyas para el niño, donde los sentimientos nobles y espontáneos se suceden, cautivando al infante y llenando de emoción su delicada alma."

JOSÉ ORTOLA.

(Director de la Escuela Nacional Nº 47, Formosa.)

"El solo nombre del ya enteramente consagrado Maestro de toda América es garantía para adoptar con la mejor y más consciente admiración estos libros."

PATRICIO ORTIZ.

(Director de la Escuela Nº 183, Puesto de los Paredes, San Carlos.)

C U E N T O S

CON ILUSTRACIONES EN COLORES

P O R

CONSTANCIO C. VIGIL

EL MONO RELOJERO
TRAGAPATOS
LOS RATONES CAMPESINOS
LO MÁS INÚTIL DEL MUNDO
EL PIRINCHO ENFERMO
LOS FRUTOS DE LA VENGANZA
LOS CONEJOS SILVESTRES
CUENTOS QUE ME HIZO UN GORRIÓN
LOS ESCARABAJOS Y LA MONEDA DE ORO

Al precio de UN PESO, a gran tamaño (35 x 20), en tipos claros y limpios, lectura cómoda y fácil, al alcance de todos los niños, ilustrados a SEIS COLORES y en todas sus páginas por el genial artista francés ASHA, que en todo momento resalta maravillosamente los motivos y las ideas de Vigil, estos cuentos representan un verdadero

ACONTECIMIENTO ARTÍSTICO

del más positivo resultado educador, y son el más feliz y entretenido juguete para la infancia.

Las ideas claras, emotivas y ejemplares adquieren en estos
C U E N T O S E N C O L O R E S
el más delicioso encanto, consiguiendo el ideal propósito de
E N S E Ñ A R D E L E I T A N D O

(En el interior, agréguese 0.20 ctvs. para gastos de franqueo certificado)

BIBLIOTECA BILLIKEN

"350 POESIAS PARA NIÑOS"

primera de las obras editadas por la revista BILLIKEN, representa una selecta, completa y económica colección de poesías para niños, pudiendo considerarse como

VERDADERA JOYA PARA LA INFANCIA
Y
ALGO INDISPENSABLE PARA EL HOGAR

Sus trescientas cincuenta poesías, alfabéticamente clasificadas, por materias, al final del libro, que representan un volumen de cerca de 400 páginas, son las más educativas, bellas y emotivas, de los mejores poetas del mundo, y hacen de esta obra el ejemplar

ÚNICO EN SU GÉNERO

PRECIO: UN PESO

La prestigiosa revista "La Literatura Argentina", juzgando este libro, ha dicho:

"Por su habilidad y buen gusto, responde cumplidamente al propósito de estimular las aficiones literarias de la niñez, a la que suscita emociones de belleza y moral, mediante la lectura de sus delicadas páginas de variadísimos temas y autores, entre los que se hallan representados con gran acierto de elección los argentinos."

(En los pedidos del interior, agréguese 0.20 ctvs. para gastos de franqueo certificado)

BOTON TOLON

POR

CONSTANCIO C. VIGIL

ES LA DIVERTIDA HISTORIA DE UN HUMILDE
BOTON DE CHALECO

ENCANTA A LOS NIÑOS
COMO EL MÁS
DELICIOSO JUGUETE

ATRAE A LOS JÓVENES
COMO LA HISTORIA
MÁS CANTIVANTE

Ilustrada por Spisso y Arteche,
esta obra, con sus 121 graba-
dos, tiene el sugestivo interés
del más bello de los cuentos.

Además, sus ideas, altamente
didácticas y morales, lo hacen
libro insustituible para la
infancia.

"CARAS Y CARETAS", la gran revista argentina, hace de esta obra
el siguiente interesante juicio crítico:

"Es un libro de aventuras fantásticas y morales, a la manera de
Andersen, que entretiene, ilustra y ejemplariza a la niñez, en sus capi-
tulos, divertidos y graciosamente imaginados."

(5, mayo, 1928.)

PRECIO: DOS PESOS

(Más 0.20 ctvs. para franqueo certificado)

UNA OBRA IDEAL

TRATADO DEL DIBUJO Y LA PINTURA PARA LOS NIÑOS

por el Profesor JOSÉ D. CALDERARO

Atrayente, práctico y didáctico, este TRATADO lleva el arte hasta las aulas, hasta el espíritu de la infancia, sembrando la honda y sublime inquietud de la belleza y consiguiendo dos grandes méritos:

PRIMERO: Contiene todo cuanto puede enseñarse al niño, en el dibujo y en la pintura, y

SEGUNDO: Instruye con claridad y sencillez magníficas, de modo que el niño sigue los ejemplos con encanto y comprende realmente y sin esfuerzo la enseñanza.

EL NIÑO QUE LEE ESTE TRATADO SIENTE MULTIPLICADA SU AFICIÓN POR EL DIBUJO Y DISPONE DE UN HERMOSO AUXILIAR EN EL ESTUDIO


MATERIAS QUE CONTIENE:

La forma — Las diversas formas. — La simetría. — La proporción. — La perspectiva lineal. — El color (La luz). — Colores complementarios. — Colores claros y colores fríos. — El cuerpo humano. — Proporciones de la cabeza y la cara. — Expresión de las emociones. — El paisaje. — Animales. — Naturaleza muerta. — El retrato. — Perspectiva aérea. — Evolución del arte pictórico. — Dibujos de las cavernas. — La antigüedad clásica. — Iniciación de la pintura. — La copia del natural. — Leonardo de Vinci — La composición. — Rembrandt. Velázquez. — El impresionismo. — El modernismo. Cubismo. Expresionismo.

Precio: \$ 1.50

UN TEXTO DE VALOR PERMANENTE

ELEMENTOS DE PEDAGOGIA PARA LAS ESCUELAS NORMALES

por  Profesor JOSÉ D. CALDERARO

La exposición exacta, completa y categórica de cada materia, lo invariable de los temas, la adaptación, en lo fundamental, a todos los programas y, sobre todo, la orientación libre, dan a este texto un valor absoluto de permanencia, pues es bien sabido que los programas cambian o se modifican constantemente, inutilizando los libros a ellos adaptados.

ELEMENTOS DE PEDAGOGIA PARA LAS ESCUELAS NORMALES

es permanente y valioso guía para los maestros y precioso auxiliar para los alumnos, que lograrán penetrar hondo, asegurando sólidamente las enseñanzas.

Precio: \$ 3.—

EL PAJARO

POR J. MICHELET

SEGUNDO VOLUMEN DE LA BIBLIOTECA BILLIKEN

PARTE PRIMERA: El huevo. — El Polo. — Pájaros-peces. — El ala. — Primeros ensayos del ala. — El triunfo del ala. — La fragata. — Las riveras. — Decadencia de algunas especies. — Los criaderos de garzas de América. — Wilson. — La lucha. — Los trópicos. — El expurgo. — La muerte. — Los rapaces.

SEGUNDA PARTE: La luz. — La noche. — La tempestad y el invierno. — Emigraciones. — Continuación de las emigraciones. — La golondrina. — El pájaro obrero del hombre. — El trabajo. — El pico. — El canto. — El nido. — Arquitectura de los pájaros. — Cuidados de los pájaros. — Ensayos de república. — Educación. — El ruiseñor. — El arte y lo infinito. — Continuación del ruiseñor. — Conclusión.

Esta preciosa obra, a gran tamaño (26 x 17 ½), a dos columnas, con tipos claros y limpios, lectura cómoda y clara, es una joya para la infancia.

PRECIO: VEINTE CENTAVOS

EL OCEANO

POR E. RECLUS

Esta obra de divulgación científica, corresponde también a la serie de la

BIBLIOTECA BILLIKEN

En gran tamaño (26 x 17 ½), a dos columnas, de clara y fácil lectura y de franco y sugerente interés, es el libro complemento absoluto para la infancia y para los maestros, cuyas páginas brindan a todos los más útiles y admirables conocimientos acerca de los fenómenos oceánicos.

PRECIO: VEINTE CENTAVOS

MARTA Y JORGE

(Tercer grado)

MANGOCHO

(Cuarto grado)

POR

CONSTANCIO C. VIGIL

El éxito de estos libros y la aprobación que los dos han merecido del

HONORABLE CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN

DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

son la mejor garantía de la noble y elevada virtud pedagógica que los inspira.

De estos libros ha dicho el gran diario argentino "LA PRENSA":

"MARTA Y JORGE es el libro de los niños,

"Que entretiene instruyendo,

"Que todos entienden sin tropiezo,

"Que educa los sentimientos,

"Que despierta la curiosidad,

"Que acelera las aptitudes de observación,

"Que nos pone en camino de ir siempre "más allá" sin cansancio,

"Que hace hablar a lo animado e inanimado, avivando la ternura a todo, y

"Que en todo su valor ayuda a estimar la vida."

"MANGOCHO", personaje creado por Constancio C. Vigil, es un niño como todos, al que le ocurre y relata lo que le sucede a cualquier niño, de tal forma que el libro abarca el panorama de una vida infantil.

Hay en el libro el encanto de la ingenuidad y el optimismo de la vida. Y su estilo es cortado y natural, limpio de artificios y adjetivaciones, por ser así como lo exige la lectura que cuadra al espíritu de la niñez.

Enseña a comprender mejor la vida y a ser un poquito más buenos, es decir, a ser un poquito más dichosos cada día."

(Noviembre, 1927.)

(Octubre 23, 1928.)

Libreria Atlantida
Lavalle 720
B. A.

UNIÓN TELEFÓNICA: 31 - RETIRO 4184

SECCION ESPECIAL DE LIBROS
PARA NIÑOS

Esta casa dispone de lo más interesante y escogido en
libros para la infancia.

Las obras más famosas para los niños, de los mejores
escritores del mundo, las hallará en esta librería.

Pida cualquier libro y revista, nacional o extranjeros,
en la seguridad de que inmediatamente le será
remitido.

En esta Librería, además, se halla el más completo
surtido en material escolar y pedagógico,
láminas, mapas, colecciones, cuadros
demostrativos, etc., etc.

SUS PRECIOS SON LOS MAS BAJOS DE PLAZA

