



373.3/.5

Enseñanza primaria - España - S. 19

GM/386

Nº 305534
A.



CURSO COMPLETO
DE
Instrucción Primaria

Ó SEA
ESCUELA ELEMENTAL Y SUPERIOR

DE EDUCACION.
1846.



IN VERITATE
LIBERTAS

UNIVERSIDAD SAN PABLO CELSO
BIBLIOTECA
GIL MUNILLA

R.: 56.798

GM/386

UNIVERSIDAD SAN PABLO CELSO

DE

EDUCACIÓN Y CULTURA

1988

UNIVERSIDAD SAN PABLO CELSO

DE EDUCACIÓN

1988

**CURSO COMPLETO
DE INSTRUCCION PRIMARIA**

Ó SEA

**ESCUELA ELEMENTAL Y SUPERIOR DE EDUCACION,
CONFORME EN UN TODO AL PLAN Y REGLAMENTO
VIJENTES.**

*Contiene las materias mas selectas en todos los ramos de
enseñanza, segun los mejores y mas acreditados meto-
dos, y las reformas que se han hecho en todos ellos
por los mejores Profesores.*

COMPUESTO

por **D. Carlos Arce Fernandez,**

PROFESOR DE PRIMERA EDUCACION.

3.^a Edicion mejorada.

**VALLADOLID:
Imprenta de D. Julian Pastor.
1846.**

CURSO COMPLETO

DE INSTRUCCION PRIMARIA

1877

ACADEMIA DE INSTRUCCION Y SUPERIOR DE EDUCACION

CONFORME EN UN TODO M. PLAN Y REGLAMENTO

ALFONSO

Contiene los materiales más selectos en todos los ramos de
enseñanza, según los mejores y más acreditados méto-
dos, y las reformas que se han hecho en todos ellos
por los mejores profesores

*Esta obra está bajo la protección de las leyes, por
ser propiedad, y nadie puede reimprimir ninguno de sus
tratados.*

EDICION DE PRIMERA IMPRESION

3.ª Edición mejorada.

VILLADOLID:

Imprenta de D. Julian Pastor,

1876.

PRÓLOGO.



Agotada la segunda edicion de nuestro *Curso Completo de instruccion primaria* en poco mas de medio año, en fuerza de la buena acogida que ha merecido de los profesores; sale la tercera todavia bajo mejores auspicios, y aparece en una esfera mucho mas radiante, habiendo disipado y hecho ineficaces las sombras que se habian levantado para oscurecerla; siendo ésta su mejor apolojía, y una prueba inequívoca de que satisface las eesijencias y deseos de los sujetos para

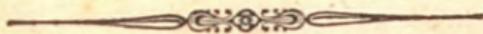
quienes principalmente se formó, y que llena además bastantemente el objeto primordial que le reclamaba en la enseñanza. Por estas razones hemos solo añadido á las materias que aquella contenia algunas pequeñas cosas; convencidos por otra parte, de que siendo aquellos tratados los mas importantes que abraza la profesion del majisterio; ni era necesario ampliar su testo con apéndices accidentales, ni menos podia verificarse sin aumentar considerablemente su volúmen y su precio; saliendo por consecuencia de la esfera que lejitimamente debe ocupar.

Sale sí, mejorada y correcta en la parte tipográfica y material; y á medida que se vayan creando nuevos tipos, iremos aumentando su brillo,

sin perjuicio de los intereses de los compradores.

Como el público ha fijado ya su elogio, y héchole ostensible con la avidez que consume las ediciones, nos abstenemos nosotros de hacerlo, pues remitimos al lector á tan buen panajirista.

El Exmo. é Ilmo. Sr. Obispo de esta Ciudad tiene concedida la licencia correspondiente para la impresion de los tratados que contienen materias religiosas.



El Consejo de instruccion pública, oido el dictámen de sus individuos respetables, se ha servido declarar este libro útil para la enseñanza de las Escuelas públicas.

ERRATAS.

<i>Página.</i>	<i>línea.</i>	<i>dice.</i>	<i>léase.</i>
46	15	publicamento.	públicamente.
85	6	adoctado.	adoptado.
96	12	sustantivos.	sustantivados.
119	19	hei.	hai.
id.	25	sabed.	sed.
145	21	convinacion.	convincion.
162	27	conservar.	convencer.
202	27	queremes.	queremos.
205	7	12 : \propto 12.	12 : 12.



LA EDUCACION PRIMARIA.

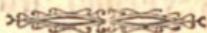


<p>La educacion de la infancia Es la base principal De todo estado social, Pues cual rico manantial Proporciona la abundancia. Sin ella no hay majistrados, Monarcas, ni sacerdotes; Y los mas preciosos dotes Da á los hombres aplicados; Todas las artes y ciencias, Aun sublimes y eleyadas, Pararán en decadencia,</p>	<p>Si los hombres con vehemencia No la logran esmerada. Desde el gañan mas preciado Hasta el mas rico hacendista, Y de el simple ciudadano Al mas astuto lejista, Merecen ser educados. Las cátedras, los estrados, Los liceos y salones, No servirán de blasones A ignorantes enfatuados. En cualquiera condicion,</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Estado , ó clase , en que se halle
El hombre mas despreciable ,
Necesita educacion.
Ni la espada , ni el arado ,
Ni el pincel mas delicado ;
Serian de utilidad ,
Si en la juvenil edad
No fuese el hombre educado.
Sin cimiento un edificio
No puede permanecer ,
Y al soplo del menor viento ,
Con impulso violento ,
A tierra vendrá á caer.
Asi toda sociedad ,
Aunque se ostente admirable ,
Llegará á ser despreciable ,
Y por fin á destruirse ,
Sino trata de instruirse
La grei en su tierna edad.
Reyes , maestros y padres ,
Que gobernais los estados :
Emplead vuestros cuidados ,
Y no perdoneis desvelos ,
Hasta que los pequenuelos
Consigan la ilustracion .
Si anhelais con perfeccion
Que os reemplacen siendo grandes
¡ Que de dichas y venturas
Se cifran en la ensenanza
De los niños en su infancia ,
Cuando todo es trabesuras !
Prosperidad y riquezas ,
Y un porvenir venturoso
Se labra , quien presuroso ,
De la ciencia muy gustoso ,
Muestra al niño sus bellezas.



IDEA DE DIOS.



P. *Quién es el autor de nuestra ecsistencia?*

R. Un ser omnipotente é incomprendible, á quien llamamos Dios, dueño y Señor de la tierra, astros, mar y firmamento.

P. *Y quién es ese Dios tan grande y poderoso que impera sobre la tierra, sobre el mar, el sol y las estrellas?*

R. Quien es, no sé decir; pero veo sus obras, y en su grandiosidad me recreo, al paso que me asombro. No alcanzo á conocerle con mi corto entender, pero creo verle en todas sus obras, y como que desde lejos le distingo.

En efecto: todo el universo demuestra clara y evidentemente la ecsistencia de un ser Supremo, in-

creado, superior á todos los demas seres, infinitamente sapientísimo y perfectísimo. Ese portentoso cúmulo de maravillas que ostenta la naturaleza, ése cuadro siempre magnífico y siempre nuevo que tenemos continuamente á la vista, y los arcanos que encierra, nos patentizan de un modo sábio y elocuente, el ilimitado poderio de su Autor y el inmenso espacio que le separa de nosotros, atendida nuestra ignorancia y nuestra limitada capacidad y ecsistencia pasajera: todo, todo nos fuerza á confesar la ecsistencia necesaria de un Dios benéfico, adornado de perfecciones, y centro de todas las cosas criadas.

Pero aunque es verdad que todas las criaturas llevan estampada la imájen de su divino autor, y un sello indeleble que declara la grandeza de su sabiduria; y que entre todas las criaturas que pueblan la tierra, solo el hombre es el que mas se asemeja á ese Dios que ocupa todos los espacios: con todo, no se puede formar ni dar una idea ni aun aprocsimada de lo que es Dios, puesto que ni se vé, ni se palpa, porque nada tiene de corpóreo: es una sustancia ó espíritu incomprendible y perfectísimo, lleno de bondad y de sabiduria; uno en la esencia, y trino en personas, que no ha tenido principio, ni puede tener fin.

Mas aunque no se puede concebir lo que es Dios, se deduce y se conoce por sus obras. Cuando vemos una máquina compuesta de multitud de ruedas, de resortes, y de complicadas circunstancias, que produce efectos rápidos y asombro-

sos, formamos una ventajosa y alta idea de la sabiduría de su Autor, aun cuando no le conocamos personalmente, y concebimos un respeto hácia él, que nos conduce á amarle sin conocerle. Pues del mismo modo raciocinamos al ver las obras de la naturaleza, y venimos á confesar por un convencimiento unánime y persuasivo, la existencia de Dios, su poder, y su sabiduría.

Queda dicho que solo el hombre es, entre todos los vivientes de la tierra, el que mas semejanza tiene con Dios. En efecto, se deja visiblemente conocer que el hombre está compuesto de dos sustancias, una visible que es el cuerpo, y otra invisible que es el alma. El cuerpo, cuya maravillosa construcción demuestra ser obra de la Divinidad, sirve de habitación al alma, que es la que piensa, la que obra, la que raciocina, y la que le dá el movimiento, esto es, la vida. Esta, está adornada de tres potencias, memoria entendimiento y voluntad, que le encumbran á una esfera superior á los demas seres terrestres. Tiene además la distinguida é inapreciable prerrogativa de la facultad de hablar: tiene luz natural para conocer el bien y el mal, y tiene la voluntad libre para obrar segun el dictámen de su luz natural.

P. Qué cosa es el alma?

R. No lo sé: pero sé que existo, que deseo, que medito, recuerdo y raciocino: hallo otro ser en mí mas que el cuerpo que toco, sobre el cual sobresale erguidamente; este ser llamamos alma, la que si bien está en todo el cuerpo, y toda en

cada una de sus partes, como que es indivisible; aun no se ha demostrado cual es su principal residencia, señalando unos el corazon y otros el cerebro.

Pues esta misma alma, invisible, é inmortal, que sin verla obra, juzga, y discierne en nosotros, es la mas bella imájen de la Divinidad, esculpida en el molde de nuestro cuerpo, con el grandioso fin de que fuese su vice-rejente en la tierra, la dominase, y le tributase la adoracion y el homenaje que se merece un Ser Todopoderoso.

En efecto; solo el hombre ha levantado su vista á lo alto, ha considerado las maravillas que se descubren en las masas celestes, y ha deducido natural y forzosamente, que sobre la bóveda altísima está la mansion del supremo Hacedor, y por consiguiente, que hay Dios. ¡Qué idea mas sublime y consoladora para un mortal encierra esta sola espresion, hay Dios! Ella sola le garantiza de las penalidades de esta vida azarosa, y le asegura un porvenir venturoso y felicísimo. Su corta duracion sobre la tierra, y la espantosa muerte que pone fin á sus dias, le arrastrarian á veces á la desesperacion; pero se endulzan con la consoladora esperanza de gozar de la compañía de un Dios benéfico y consolador.

En consecuencia de este íntimo convencimiento, y penetrado de un amor respetuoso hácia ese Criador universal, se postra el hombre en su presencia, le adora reverente: le alaba placentero: y le dirige esta breve y compendiosa oracion.

Señor, ¡ con qué grandeza !

¡ Con cuanta majestad

Do quier tus obras miles

Proclaman sin cesar,

Que sois inagotable

La fuente de bondad !!

Ayúdame Dios Santo,

A huir la iniquidad:

Y tus sábios misterios

Yo aprenda á venerar,

Amandote por siempre

Con ciego amor filial.

P. *Y esa alma que forma tan sublimes conceptos, es inmortal en efecto como me habeis dicho?*

R. Si, aunque todo en este mundo sublunar muda de ser, y está sugeto á varias trasmutaciones, y por consiguiente nuestro cuerpo, separado del alma por la muerte, ecsiste bajo otra forma; el alma, siendo espiritual, no puede descomponerse, ni pasa á informar otro cuerpo. Es pues inmortal, y ecsiste separada. Asi lo demuestra la santa razon, y nos lo enseña la divina revelacion. ¿Y Dios me engañaría?...; Hubiera formado con tanta perfeccion este ser ó alma, para concederle tan corta duracion, y una ecsistencia tan poco lisonjera?

Supuesta asi, y evidenciada la inmortalidad de nuestra alma, se sigue por consecuencia que el destino que nos cabe despues de nuestra muerte no puede ser otro, que conforme le hayan merecido las operaciones de nuestra alma, por la observancia de

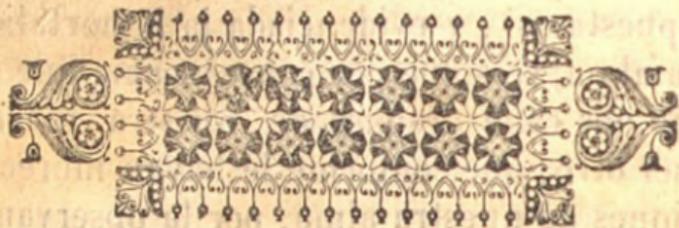
los preceptos naturales y divinos. Premios á la virtud y castigo á las maldades; son los polos de la justicia divina en la vida inmortal; razon porque el hombre de bien que obra la virtud, puede esperar el porvenir sin zozobra, temor, ni sobresalto.

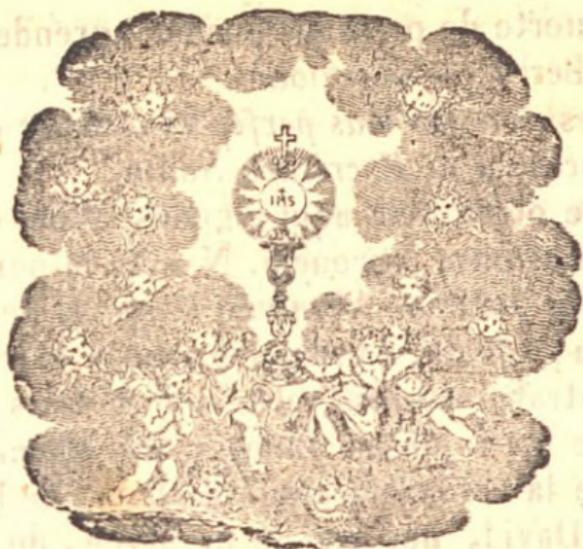
Esta corta duracion á que llamamos vida, no es otra cosa que una veloz carrera, enchida de obstáculos, en la que desde el nacer, caminan los mortales á paso redoblado al punto en que sus cuerpos se disipan en menudas cenizas por medio de la muerte; mientras que su ser inmortal vuela á recibir de la Divinidad el premio ó castigo de sus obras. El que justo y puro recorre la longitud estrema de esta carrera, embellece su curso, y no teme su término.

Empero al fin de todo llega el crítico momento llamado muerte.

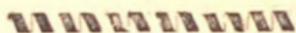
P. Qué cosa es la muerte?

R. El descanso al penar y umbral de nueva vida; momento azaroso al mortal malvado que ha manchado y ennegrecido su carrera con acciones reprecensibles; pero muy glorioso al varon que deja en su historia una memoria de honor y de virtudes.





HISTORIA SAGRADA.



P. *Qué es historia sagrada?*

R. La narracion de los sucesos memorables que pertenecen á nuestra santa Religion: ó mas bien una esposicion de las grandezas de Dios, de las maravillas que ha obrado por el hombre, de las importantes verdades que ha querido rebelarles, y de los preceptos y leyes que les ha dictado para su felicidad espiritual y temporal.

P. *Qué utilidad trae el estudio de la historia Santa?*

R. Muy grande; pues enseña todo lo que se necesita saber para ser hombre de bien y un buen cristiano. Ademas que encierra pruebas convincentes de la existencia de un Ser Soberano, de la verdad de nuestra religion, y contiene tambien escelentes modelos de todas las virtudes; y

toda suerte de personas pueden aprender en ella sus deberes y obligaciones.

P. *Cuáles son los mas perfectos modelos de virtud que encierra la Escritura Santa?*

R. Entre otros ved aquí algunos: Abel nos le dá de la mas pura inocencia. Noé de la perseverancia en la justicia. Abraham é Isaac, el de una obediencia perfecta. Jacob, nos enseña la constancia en los trabajos. José, el temor de Dios y el perdón de las injurias. Jonatás nos ofrece un modelo de la verdadera amistad. Booz, de la liberalidad. David, nos le dá de héroe, de rey, de político, de verdadero penitente, y de Santo; y Job, el mas completo de paciencia en las mayores aflicciones.

P. *Por qué medio se puede aprender mejor la serie de los acontecimientos desde la creacion del mundo hasta el presente?*

R. Por medio de la *Cronología*, que es la ciencia de los tiempos; y los tiempos señalados por acontecimientos memorables, se llaman épocas.

P. *Cuántas épocas famosas se señalan en la historia Santa?*

R. Siete, que se llaman edades del mundo.

1.^a De la creacion del mundo hasta el diluvio-

2.^a Desde el diluvio hasta la vocacion de Abraham.

3.^a Desde la vocacion de Abraham, hasta

la salida de los Israelitas de Egipto.

4.^a Desde ésta, hasta la fundacion del templo de Salomon.

5.^a Desde aquí hasta el fin de la cautividad de

Babilonia.

6.^a Desde el fin de esta cautividad,

hasta la venida de Jesucristo. 7.^a Desde la venida de Jesucristo, hasta el fin del mundo.

P. En cuántos libros está dividida la Sagrada Escritura?

R. En 72: cuarenta y cinco pertenecen al Testamento viejo, de los cuales 21, son históricos, 7 doctrinales ó morales, y los 17 proféticos.

Los 21 históricos son los siguientes: 1.^o El *Génesis*, que trata de la creacion del mundo, de la caida de Adán y Eva, del diluvio universal, de la dispersion de las gentes por la tierra, de Abraham y de su descendencia.

2.^o El *Éxodo*, que refiere la salida de los Israelitas de Egipto, y los trabajos que en su peregrinacion pasaron; las plagas de Faraon, el paso del mar Rojo, la primera celebracion de la Pascua, los mandamientos de la ley, escritos por el mismo Dios, y la idolatria del pueblo adorando el becerro de oro.

3.^o El *Levítico*, que trata de los sacrificios, de los Sacerdotes, y de varios preceptos y reglas conducentes á las buenas costumbres y á las ceremonias de la religion.

4.^o El libro de los *Números*, que contiene la enumeracion que hizo Moisés de su pueblo, el castigo de Coré, Datan y Abiron, y otros sucesos.

5.^o El *Deuteronomio*, que quiere decir la *segunda ley*, en que Moisés repite la esplicacion de los mandamientos é instrucciones que Dios habia dado á su pueblo, y concluye con la muerte del mismo Moisés. Estos cinco primeros libros de la

Biblia, que escribió Moisés, se llaman *Pentateuco*.

6.º El libro de *Josué* escrito por este caudillo, cuenta el paso del Jordan, la entrada de los Israelitas en el país de Canaan, las victorias que en ella ganaron, y la division de aquella tierra entre las doce tribus.

7.º El libro de los *Jueces*, abraza la historia de los 31 Jueces que gobernaron á Israel hasta la muerte de Sanson.

8.º El libro de *Rut*, contiene la historia de una célebre Viuda, de la cual descendieron David y los demas reyes de Judá hasta el mismo Jesucristo.

9.º 10.º 11.º 12.º Son los cuatro libros de los *Reyes*, que comprenden muchos sucesos, empezando desde Samuel, último Juez de Israel, hasta Osee, último rey, en quien se acabó el reino; y tambien contiene la sucesion de los reyes de Judá, desde David hasta Joaquin, en quien dió fin este reino.

13, 14. Los dos libros del *Paralipómenon*, que son como el suplemento de los cuatro de los Reyes.

15, 16. Los dos libros llamados de *Esdras* y el *Nehemias*, refieren como se libertaron los Israelitas del cautiverio de Babilonia, volvieron á su patria y reedificaron el templo de Jerusalem.

17. El libro de *Tobias*, contiene la historia de este baron piadoso, llena de documentos sobre la caridad, la paciencia y otras muchas virtudes.

18. El libro de *Judit*, refiere la accion valerosa de esta señora, que degollando á Olofernes, general de los asirios, salvó la Ciudad de Betulia.

19. El libro de *Estér*, que describe el ester-

minio de los judios decretado por Amán , ministro del rey Asuero , é impedido por mediacion de la reina *Estér* , que desengañó al rey su esposo del abuso que el cruel Amán hacía de su valimiento.

20 y 21. Los libros de los *Macabeos* , cuentan las gloriosas victorias de estos caudillos que libraron al pueblo de Israel de la opresion de los reyes de Siria , y restablecieron el culto divino.

Los siete libros morales son :

1.º El libro de *Job* , que con el ejemplo de este alligido baron , exorta á la virtud de la paciencia , é incluye ademas mucha doctrina sobre la omnipotencia y justicia de Dios , y sobre la esperanza de una vida futura.

2.º Los 150 *Salmos de David* , los cuales contienen claros testimonios y profecias de Jesucristo y su Iglesia , y alabanzas del Altísimo.

3.º y 4.º El libro de los *Proverbios* y el del *Eclesiastes* (ó Predicador) obras del rey Salomon , proponen muchos documentos morales para seguir la senda de la virtud.

5.º El libro de los *Cantares* , escrito tambien por Salomon ; bajo la figura ó símbolo de una boda trata del amor y union espiritual de Cristo con su Iglesia , y la del alma justa con el esposo celestial.

6.º El libro de la *Sabiduria* , tambien de Salomon , dá prudentes consejos á los reyes , y está lleno de saludables máximas.

7.º El *Eclesiástico* (ó libro de Jesús hijo de Sirach) recomienda igualmente la sabiduria y todas las virtudes.

Los libros *proféticos* del viejo Testamento son los de los cuatro profetas *mayores*; *Isaias*, *Jeremias*, *Ezequiel* y *Daniel*; y los de los doce profetas *menores*: *Oseas*, *Joel*, *Amós*, *Abdias*, *Jonás*, *Miqueas*, *Nahum*, *Abacuc*, *Sofonías*, *Ageo*, *Zacarías* y *Malaquías*. En todos ellos se leen anuncios de la venida, virtudes y milagros de Jesucristo, de su vida y muerte, y la Iglesia que habia de fundar.

Los libros diversos de que consta el *nuevo Testamento*, son los siguientes:

Cuatro *Evangelios*, escritos por *San Mateo*, *San Marcos*, *San Lucas* y *San Juan*; los cuales contienen la historia de las acciones maravillosas de Jesucristo hasta su Ascension á los Cielos.

Los *Actos de los Apóstoles*, compuesto por San Lucas que comprende la narracion de lo sucedido despues de la Ascension del Señor, como la venida del Espiritusanto, el establecimiento de la Iglesia, y varias acciones de los primeros defensores de la fé cristiana.

Siguen 21 *Epístolas*: catorce escritas por San Pablo: una de Santiago el menor; dos de San Pedro; tres de San Juan, una de San Judas Tadeo. Todas ellas contienen la mas sólida doctrina del cristianismo, y exortaciones sobre la práctica de las virtudes.

El último libro es el *Apocalipsi* de San Juan Evangelista, en el cual este escritor sagrado refiere profundos misterios que el Señor le reveló en la Isla de Patmos.

Primera edad del mundo: contiene 1656 años.

No hay idea mas sublime que la de aquel primer momento en que Dios, por un efecto de su bondad, sacó de la nada las criaturas todas, y quiso que fuesen testimonios de su Omnipotencia.

Dios estaba en sí mismo desde la eternidad; y no pudiendo contener, por decirlo así, dentro de sí el inmenso caudal de perfecciones de que rebosaba, quiso comunicarlas á otras criaturas para hacerlas felices, y concibió en su alta mente el proyecto de la creacion del universo, con todos los seres que le pueblan. Quiso que ecsistiese y ecsistió, sacando del caos de la nada, la materia de que está compuesto.

En efecto, dijo *hágase la luz*, y la luz quedó hecha. Manda al aire que produzca toda especie de aves, y obedece: á la tierra que produzca toda clase de frutos, plantas y animales terrestres, y los produce: manda á los mares que crien infinita variedad de peces, y las aguas se inundan de ellos. Escoje la materia mas pura de la luz, y reuniéndola en un globo la coloca en el centro del Universo para que le ilumine, al cual llamamos Sol; y el Universo queda iluminado. Cria en fin, la luna y las estrellas con que embellece la bóveda celesté; y ya adornado con toda su magnificencia, esclama: «Hagamos al hombre á imágen y semejanza nuestra, para que

«domine á los peces y animales, y se enseñoree «de cuanto ecsiste sobre la tierra.» ¡Qué concepto este de Dios! ¡Qué satisfecho debe estar el hombre de su noble origen, y de la manera con que salió á luz! Cria el Señor una por una las maravillas del Universo en seis dias, con solo decir háganse; y al hacer al hombre, toma otro lenguaje mas afectuoso, prueba del cariño que ya le profesaba aun antes que ecsistiera, y dice: *hagamos al hombre á semejanza nuestra*. Manda con cierto imperio á las demas criaturas que salgan á luz, y para criar al hombre, él mismo toma la materia, lo amasa, y forma su cuerpo, le inspira un soplo de vida, derrama en él un destello de su Divinidad, esto es, una *alma inmortal*, y queda formado el hombre.

Tan luego como crió al hombre quiso darle compañía, y para verificarlo, le infundió un sueño, y durante él, le quitó una costilla, formó de ella á la mujer, y se la dió por compañera, instituyendo de este modo el matrimonio. Colocó á Adan y á Eva en el Paraiso terrenal, jardin delicioso, que estuvo situado en Asia, en los confines de Mesopotamia.

Quiere Dios que le reconozca el hombre por dueño y Señor, y para darle una prueba, le impone un precepto, cifrándole en su cumplimiento la vida ó la muerte. El demonio, uno de aquellos desgraciados ángeles que por su orgullo y soberbia fueron arrojados de la mansion celestial; celoso del feliz estado que gozaba el hombre en

su inocencia, quiso privarle de él, y para conseguirlo, toma la figura de Serpiente y sujere á Eva para que coma la fruta prohibida, prometiéndola que si comia, sabría tanto como Dios. Alhagada con este deseo come de la fruta, induce á Adan á que coma tambien, é infrinjen el precepto divino.

Tan pronto como delinquieron, empezaron á sentir remordimientos, (frutos del pecado) se avergüenzan de verse desnudos, conocen su pecado, y tratan de esconderse. Pero Dios llamó á Adan, le echó en cara su pecado, y le dijo: que con el sudor de su frente ganaria el pan que le alimentase, y que en castigo de su culpa padeceria la muerte, de que antes estaba esento. A Eva la dijo, que pariria con dolores, y que viviria sujeta á su marido. Al mismo tiempo maldijo á la Serpiente, y puso enemistad entre el demonio y la mujer, añadiendo, que ésta quebrantaria su cabeza.

Empero su amor hácia el hombre subsistia, no obstante su culpa, y en aquel mismo instante, le dirige una mirada compasiva, y le promete enviar un Divino Reparador, (el Mesias) que satisfaga por él á su justicia ofendida, cuya promesa estaba encerrada en la maldicion de la Serpiente.

Arrojó en seguida del Paraiso á Adan y Eva, y puso un Anjel con una espada de fuego para impedirles la entrada; viéndose obligado Adan á cultivar la tierra para ganar el sustento, cuyo trabajo, asi como todos los demas que se atrajo, se estienden hasta nosotros sus descendientes, como

ramas de un mismo árbol.

P. Adan tuvo muchos hijos?

R. Sí; pero solo se nombran tres; Cain, Abel y Set. Cain, el mayor de ellos, envidioso de que los sacrificios de su hermano Abel fuesen agradables á Dios, le mató, y en castigo de su delito anduvo toda su vida errante sobre la tierra, ajitado de temores; y creyendo librarse de ellos, edificó la primera ciudad del mundo que se llamó Cainan. Adan murió de 930 años.

P. Qué sucedió á Set, tercer hijo de Adan?

R. Tomó el nombre de patriarca, que tuvo su padre. Su hijo Enós, fué el primero que instituyó el culto divino para invocar al Señor. Enoc, uno de sus descendientes, mereció por sus virtudes ser arrebatado al Cielo. Los descendientes de Set fueron llamados hijos de Dios, y los de Cain hijos de los hombres.

De la union de los hijos de Dios con las hijas de los hombres, nacieron los Gigantes. Sus crímenes se multiplican y la corrupcion llega á ser tan jeneral, que Dios no halla sobre la tierra mas que Noé que practicase la justicia. Entonces determinó el Señor destruir el jénero humano por medio de un diluvio, escepto á Noé y su familia. Fabricó este por mandado de Dios un arca, en la que se refujió con su mujer, sus tres hijos, y tres nueras, y un par de animales de cada especie. Empezó la lluvia, que duró 40 dias con sus noches: se inundó toda la tierra, subiendo el agua 15 codos sobre los mas altos montes, y pereció

todo viviente. Salio Noé del arca un año despues de haber entrado en ella, y en accion de gracias ofrecio á Dios sacrificios. Dios echó la bendicion á él y á sus hijos, y dejó ver en el Cielo el arco Iris, en señal de que no volveria á inundar la tierra.

Noé, poco despues plantó la viña, y cuando cojió el fruto, bebió de él con esceso porque ignoraba sus efectos, y se quedó dormido en postura indecente. Su hijo Cam, se mosó de su padre al verle en aquel estado; pero Sem y Jafet le cubrieron tapándose el rostro; por cuya accion merecieron la bendicion de su padre; y la descendencia de Cam fué maldita, viviendo siempre desgraciada.

Todos los hombres descendemos de estos tres hermanos. Al principio habitaban un mismo pais; pero viéndose obligados á repartirse por la tierra, quisieron antes edificar una torre soberbia para eternizar su memoria; pero no siendo del agrado del Señor, les confundió con variedad de lenguas; por lo que se dió á la torre el nombre de Babel, que significa confusion.

Segunda edad; que concluye con la vocacion de Abraham: comprende 426 años.

En la division que hicieron entre sí de la tierra los hijos de Noé, tocó á Jafet la Europa, á Sem el Asia, y á Cam el Africa.

El cambio notable que hubo despues del diluvio fué la disminucion de la vida de los hombres. Antes del diluvio vivian los hombres 900 y

mas años: Adan vivió 930; su mujer Eva 940, y Matusalem 969. Pero despues del diluvio su vida se disminuyó en mas de dos terceras partes; pues Faleg, el Patriarca en cuyo tiempo se dividieron los hombres, no vivió mas que 240 años.

Ademas, hubo un cambio total en el alimento de los hombres, permitiendo Dios que añadiesen la carne de los animales á los frutos de la tierra que habian usado hasta entonces.

Tercera edad: desde la vocacion de Abraham hasta la salida de los judios de Ejipto: comprende 430 años.

En el espacio que medió desde el diluvio hasta Abraham, la mayor parte de los hombres olvidaron la ley natural y á Dios, y se entregaron á la idolatria. En medio de esta corrupcion, quiso Dios formar un pueblo escojido, en quien se conservase la relijion, y del que naciese el Mesías prometido. A este fin escojió á Abraham para padre de este pueblo, que vivia en Caldea, y era inmediato descendiente de Noé, que nació, á los 2000 años del mundo. Mandóle Dios que se fuese á vivir á la tierra de Canaan, que le ofrecia para sí y para sus descendientes; y le prometió ademas que seria padre de un pueblo innumerable.

Marchó en efecto Abraham con su mujer Sara y su sobrino Lot, y se establecieron en la tierra de Canaan. El hambre los obligó á pasar

á Egipto, de donde volvieron cargados de riquezas. Con la proteccion del Cielo alcanzó victoria de cinco reyes que se opusieron al paso, librando de sus manos á su sobrino Lot.

Dios le prescribió que se circuncidasen en señal de su alianza, y le dió dos hijos; Ismael, de quien descenden los Ismaelitas, y Isac padre de Jacob.

Por aquel tiempo sucedió el incendio de las cinco ciudades de Pentápolis, abrasadas con fuego del Cielo por sus abominables pecados. Lot, que se habia establecido en Sodoma, que era una de ellas, salió de ella por mandado de Dios; mas su mujer quedó en el camino convertida en estatua de sal, por haberse vuelto á mirar atrás, cosa que Dios la habia prohibido.

Queriendo Dios probar la fé de Abraham, mandóle que sacrificáse á su hijo Isac. No titubeó Abraham en ejecutarlo; pero habiendo llegado al lugar destinado, y teniendo levantada la mano para degollarle, le detuvo un Angel, manifestándole que Dios se daba por satisfecho de su obediencia y de su fé.

Isac casó con Rebeca, sobrina de Abraham, de quien tuvo dos hijos, Esaú y Jacob. Esaú, viniendo un dia de caza, vendió su primogenitura á su hermano Jacob por un plato de lentejas. De cuyas resultas, y arrepentido despues Esaú, concibió tal ódio contra Jacob, que éste se vió obligado á dejar la casa de su padre, é irse á casa de su tío Laban, en Mesopotamia. En el camino vió en sueños una escala que llegaba

desde la tierra al Cielo, y desde lo alto le prometió Dios hacerle padre de un pueblo innumerable.

Catorce años estuvo en casa de Laban, y habiéndose casado con sus dos primas, Lia y Raquel, volvió á casa de su padre; pero en el camino luchó con un Anjel en figura humana, á quien venció, por lo que éste le llamó *Israel*, (que significa fuerte contra Dios) y por eso se llamaron sus descendientes Israelitas. Tuvo Jacob doce hijos, jefes de doce tribus: Ruben, Simeon, Leví, Judá, Isacar, Zabulon, José, Dan, Neftalí, Gad, Aser y Benjamin.

A consecuencia de la predileccion con que miraba su padre á José, y de haber este pronosticado á sus hermanos, que algun dia le estarían sujetos; concibieron tal ódio contra él, que trataron de matarle; pero lo impidió Ruben, y se contentaron con venderle á unos Ismaelitas, engañando á su padre, diciéndole que le habia deborado una fiera.

Compró á José un caballero principal de Egipto, llamado Putifar, y habiendo sido acusado por su mujer que le habia solicitado en vano, fué encerrado en una cárcel. Estando en ella esplicó unos sueños que tuvo Faraon, rey de aquella tierra, que ninguno acertaba á descifrar; por lo que le hizo su primer ministro. Cumpliéndose los sueños de Faraon, vinieron siete años de hambre. Durante ellos, vinieron sus hermanos á Egipto á comprar trigo, y conociéndolos José, sin que ellos

le conociesen a él, los asijió tratándolos de espías, y les impuso la dura condicion de conducir allí á su hermano Benjamin, dejando á otro en rehenes. Por último se les dió á conocer, y colmándolos de regalos, dispuso que viniese su padre Jacob, que no creyendo aun tal maravilla, vino lleno de gozo, estableciéndose en la tierra de Jesen que José le señaló.

Estando Jacob para morir, juntó sus hijos: echóles su bendicion; y dijo á Judá aquellas notables palabras que encierran el tiempo del nacimiento del Mesias: «No saldrá, dijo, el cetro de Judá, hasta que venga el que ha de ser enviado: «él será la esperanza de las naciones.»

Despues de la muerte de Jacob y de José, se multiplicaron sus descendientes extraordinariamente, lo que dió á los Ejiptos gran cuidado, por lo que resolvieron asijirlos con trabajos penosísimos, y aun mandaron matar á todos los hijos varones, tan luego como naciesen. De este terrible decreto se libró Moisés con la proteccion del Cielo, pues habiendo sido arrojado al rio Nilo en una cesta de juncos, abandonado á la Providencia, ésta permitió que le viese la hija del rey, quien le sacó y le crió en palacio como á hijo suyo, dándole el nombre de *Moisés*, que significa sacado de las aguas.

A los 40 años se huyó á la tierra de Madian, y se ocupó en guardar las ovejas de su suegro Jetro. Estando un dia en el monte Horeb, se le apareció Dios en una zarza que ardia sin que-

marse, y le dijo que le escogia para caudillo de su pueblo; y así que fuese á Egipto acompañado de su hermano Aaron, y escijiese de Faraon la libertad de los Israelitas.

Llegó Moisés á Egipto: intimó el mandato de Dios á Faraon, y viéndole obstinado le aslijó y espantó con diez terribles plagas: 1.^a, convirtió todas las aguas en sangre: 2.^a, produjo una multitud de ranas, que ocupaban hasta la mesa del rey: 3.^a, otra multitud de mosquitos que los atormentaban sin cesar, 4.^a, otra multitud de moscas de gran tamaño que los espantaban: 5.^a, una horrible mortandad de ganados: 6.^a, causó grandes llagas en los hombres y animales, que los atormentaban escesivamente: 7.^a, hizo que cayese gran cantidad de granizo, con truenos y rayos: 8.^a, atrajo una multitud de langostas: 9.^a, unas densas tinieblas. De todas estas plagas libró el Señor á los Israelitas; y Faraon se vió obstinado é inflexible. Quiso entonces manifestar Dios su poder; y antes de enviar la última plaga, mandó á los Israelitas que celebrasen la Pascua misteriosa, comiendo cada familia un cordero asado, con pan sin levadura, lechugas silvestres, y en traje de caminantes, y que señalasen las puertas de sus casas con la sangre del cordero.

Llegada la noche de este dia, se verificó la última plaga, pereciendo en ella todos los primojénitos de los ejiptos, hasta el hijo del rey, por un Anjel esterminador; librándose solo las casas, cuyas puertas estaban señaladas con la sangre del

cordero. La consternacion que causó esta plaga obligó á Faraon á conceder pronta salida á los Israelitas, quienes salieron cargados de riquezas en número de 600,000, sin contar las mujeres y niños.

Al tercero dia, arrepentido Faraon de su condescendencia, salió en su persecucion, y alcanzólos á orillas del mar rojo. En tal conflicto invocó Moisés al Señor, tocó con su báculo las aguas, y estas se dividieron, dejando un camino al pueblo de Dios. Pasaron los Israelitas: siguieron su ejemplo los egiptios; y cuando se hallaban en medio del mar, volvió Moisés á tocar las aguas, y corriendo con ímpetu, sumerjieron todo el ejército, sin que escapase uno solo. Este suceso celebró Moisés con un sublime cántico en accion de gracias.

Cuarta edad: concluye en la fundacion del Templo de Salomon. Comprende 479 años.

P. *Qué prodijios obró Dios en favor de los Israelitas durante el viaje por el desierto?*

R. Obró muchos; pero los principales son tres: 1.^o, les dió una nube que los guiaba, alumbrándolos de noche, y sirviéndolos de sombra de dia contra los ardores del Sol. 2.^o, hizo que cayese todos los dias un rocío del Cielo que les servia de alimento delicioso, y una gran cantidad de codornices: 3.^o, hizo brotar un raudal de agua de un peñasco, tocándole Moisés con su vara, cuando mas carecian de ella.

A los 50 dias de la salida de Egipto, y hallándose los Israelitas al pie del monte Sinaí, quiso darles la ley escrita; á cuyo fin los mandó que se purificasen para recibirla. En lo alto del monte inflamado de relámpagos y truenos, se dejó ver el Señor á Moisés, á quien entregó los diez mandamientos divinos, con otras leyes que debian observar. Pronunciólas aquel Jefe ante todo el pueblo, que prometió observarlas fielmente. Mandóle Dios que construyese el Tabernáculo, el Arca de la Alianza para guardar las tablas de la ley, y otras cosas conducentes al culto divino.

Impaciente el pueblo durante los 40 dias que estuvo Moisés hablando con Dios en el monte, y dejándose llevar de la inclinacion que habia adquirido en Egipto de adorar á los ídolos, obligaron á Aaron á que les hiciese un Becerro de oro, y le adoraron por Dios. Irritado Moisés de tal escándalo, rompió las tablas de la ley, hizo pedazos el Becerro de oro; y por mano de los Levitas hizo quitar la vida á 23,000 de los culpados. Preparó de nuevo otras dos tablas de piedra, escribió Dios en ella los diez mandamientos de su ley; y al bajar con ellas del monte arrojaba su rostro tal resplandor, que asombró á los Israelitas.

Con tres escarmientos terribles manifestó Dios en aquel tiempo su ira contra los profanadores de su ley. *Nadab y Abiú* fueron consumidos con un fuego milagroso por saltar á las ceremonias del culto sagrado; y uno que blasfemó, y otro que tra-

bajó en dia de fiesta, murieron apedreados por su mandado.

Subleváronse contra Moisés *Coré*, *Datan* y *Abiron*, con 250 de los principales del pueblo: á los tres primeros los tragó vivos la tierra, y los 250, fueron abrasados con un fuego que de repente sobrevino.

Con otro prodijio manifestó Dios la eleccion que habia hecho de Aaron y toda su familia para la dignidad del Sacerdocio; pues habiendo mandado que todas las tribus se presentasen con una vara seca, solo la de la tribu de Leví floreció y produjo fruto. En otra ocasion, en que el pueblo manifestó su descontento, murmurando de Moisés, los castigó el Señor con enviarlos unas serpientes, cuyas mordeduras eran mortales.

Acercándose ya los Israelitas á la tierra de promision, enviaron exploradores á reconocerla, y estos, con sus falsas relaciones, intimidaron al pueblo de tal modo, que prorrumpió en quejas contra Moisés, y ofendido el Señor, declaró que en castigo, todos los que habian murmurado de Moisés, desde 20 años arriba, moririan en el desierto, escepto Caleb y Josué que habian sido fieles. Aun al mismo Moisés le dijo Dios que no entraria en ella, pagando asi una desconfianza que tuvo al herir la piedra para que brotase agua.

Acercándose ya el fin de su vida, nombró Moisés á Josué para caudillo de su pueblo; compuso un admirable cántico, refiriendo en él los beneficios recibidos de Dios: bendijo á todas las tri-

bus: subió al monte Nebo, desde el cual vió la tierra de promision, y murió de 120 años.

Por este tiempo floreció el pacientísimo Job, hombre virtuosísimo, colmado de riquezas, á quien Dios probó con desgracias que no agotaron su paciencia. Permitió el Señor que el Demonio le aflijese privándole de repente de todos los bienes del mundo, y hasta de sus diez hijos. Una llaga espantosa y llena de gusanos le cubria de pies á cabeza; y abandonado de todos, yacia en un muladar, sufriendo las reconvenciones de su mujer y de sus amigos. En premio de tanta constancia le concedió Dios la salud, otros diez hijos; igual hacienda y colmóle de felicidades.

Puesto al frente del pueblo hebreo se dirigió Josué á la tierra prometida, pasó el rio Jordan á pie enjuto, retrocediendo sus aguas y dejando libre el paso. Las murallas de la ciudad de Jericó cayeron por tierra al sonido de sus trompetas, y sus habitantes fueron pasados á cuchillo. En una batalla que sostuvo contra cinco reyes Cananeos mandó detener al Sol, para concluir la destruccion de sus enemigos, y obedeció el Sol alargándose aquel dia milagrosamente.

Concluida la conquista del pais de Canaan, le repartió entre las tribus, menos á la de Leví destinada al servicio del templo. La tribu de Judá fué la mas célebre, favoreciendola el Señor particularmente. Tuvo una larga sucesion de reyes; gozaba de la autoridad del mando; dió nombre al pueblo judio, y de ella nació el Mesias.

Durante el gobierno de Josué, gozó el pueblo de una larga paz; pero después de su muerte se abandonó al desorden y á la idolatria. Para castigarlos los negó Dios su proteccion, y cayeron en la servidumbre, hasta que compadecido les envió Jueces que los librasen de ella. Tales fueron Otoniel, Aod, Débora, Jedeon, Ahimelech, Tola, Jair, Jesté, Abésan, Ahialon, Abdon, Sanson, Helí, y Samuel.

P. Quién fue Débora?

R. Era una profetisa que escujo Dios para gobernar al pueblo. Durante su gobierno derrotó á Sisará jeneral de Jubin rey de los Cananeos, y en accion de gracias entonó un cántico en alabanzas del Señor.

A Débora sucedió Jedeon, quien armando á 300 soldados con una trompeta, y un cántaro con una antorcha dentro, llegó con el silencio de la noche al campo enemigo, y rompiendo los cántaros á una voz, y tocando las trompetas, infundió tal espanto en los enemigos, que les derrotó completamente.

Poco tiempo despues fueron subyugados los Israelitas por los Filisteos, en cuyo tiempo elijió Dios á Sanson, dotado de una fuerza prodijiosa, tal, que en su juventud sin mas armas que sus manos despedazó un furioso leon. Cuando estaban las mieses para segar, soltó 300 raposas atadas de dos en dos con un hachon encendido en la cola. Dió muerte á mil Filisteos con la quijada de un jumento, y de una de sus muelas brotó

una fuente de agua para apagar la sed que le causó la pelea. Viéndose encerrado en la ciudad de Gaza, arrancó las puertas, y á media noche las llevó á un monte.

Amaba tanto á la filistea Dálila, que la descubrió el secreto de que su fuerza consistia en los cabellos, y ésta, sobornada por los de su nacion se los cortó. Prendiéronle entonces los filisteos, y le sacaron los ojos; y cuando ya le crecieron sus cabellos le hicieron moler en una tahona á manera de jumento. Para burlarse de él le llevaron un dia al templo en que celebraban una gran fiesta, y abrazándose con la columna que le sustentaba, derribó el templo, quedando sepultado con 3,000 Filisteos, vengando así los ultrajes que le habian hecho á él; y á los de su nacion.

P. Quién fué Helí, y qué fin tuvo?

R. El Pontífice Helí, fué desgraciado á causa de los delitos de sus hijos, Ofni y Finées. Eran estos unos Sacerdotes viciosos que no cumplian con lo que les esijia la ley. Su padre toleraba con demasiada condescendencia sus defectos, debiéndoles corregir. En una batalla que les dieron los Filisteos murieron Ofni y Finées, y se apoderaron del Arca: cuya noticia causó la muerte al mismo Helí.

P. Quién fué el último Juez de Israel?

R. Samuel, profeta del Señor, educado desde su juventud en el templo. Su sábio gobierno, y sus disposiciones sacaron la nacion de la idolatria y del poder de los Filisteos.

Cansado el pueblo judío del gobierno de los Jueces; pidió á Samuel les eligiese un rey. El santo Profeta consultó al Señor para saber su voluntad, y aunque le manifestó no aprobar tal designio; viendo al pueblo obstinado nombró á Saul, y le consagró por rey.

Saul se señaló por sus grandes hazañas contra los enemigos del estado; pero por haberse mezclado en atribuciones propias de los Sacerdotes, le reprobó el Señor, y le anunció por boca de Samuel que habia elegido para cabeza de su pueblo otro varon mas justo que él.

Este fué David, hijo de Isai, de la tribu de Judá. Siendo todavia pastor, combatió con el gigante Goliat, sin mas armas que su honda: le derribó en tierra de una pedrada que le tiró á la cabeza, cortándosela en seguida, y librando á su pueblo del mas terrible enemigo.

Esta victoria fué tan aplaudida que Saul le cobró un ódio mortal, y le persiguió tenazmente. Jonatás, hijo de Saul, contrajo tan estrecha y fina amistad con David, que se espuso á la ira de su padre por defenderle.

Durante aquella persecucion, tuvo ocasion David de quitar la vida á Saul; pero tuvo la jenerosidad de no ejecutarlo, y de dárselo á entender.

Huyendo una vez de Saul, llegó á pedir víveres para sus tropas, en casa de un avariento que se las negó; pero su mujer Abigail se las remitió; cuya accion agradó tanto á David, que la tomó por esposa muerto su primer marido.

Finalmente, habiendo perecido Saul en una batalla contra los Filisteos, y ademas sus tres hijos, quedó David pacífico poseedor del Trono, despues de haber vencido algunos díscolos que se le rebelaron, asi como á los Moabitas, Idúmeos y Amonitas, que le declararon la guerra.

Oscureció, no obstante, su gloria con el adulterio que cometió con Betsabéé, mujer de Urias, y con la muerte que dió á este. Reprendióle por ello el Profeta Natan, y logró que se arrepintiera de veras; á cuyo fin compuso el Salmo *Misere-re*, con que aplacó á la Divina Justicia. Sin embargo, no quedó sin castigo su culpa; pues se le rebeló su hijo querido Absalon, y le vió percer colgado de una encina, atravesado el corazon con tres dardos; castigando asi el Señor á este ingrato y malvado hijo por haberse levantado contra su padre.

Libre ya David de todos sus enemigos, hizo los preparativos para la fábrica de un suntuoso templo que habia proyectado para consagrarle á Dios: coronó á su hijo Salomon por rey de Israel, y murió lleno de merecimientos, mereciendo los renombres de *gran Rey*, *gran Santo* y *gran Profeta* con que se le honra. Los 150 Salmos que escribió, y que usa la Iglesia en sus cánticos, son una prueba grande de su piedad, de su santidad, y del don de profecia que poseía.

A los 19 años de edad empezó á reinar Salomon. Dióle á escojer Dios entre todos los bienes del mundo, y escojió la sabiduria. Dió una

admirable sentencia en la causa de dos mujeres que se presentaron con un niño, que ambas decían ser suyo, mandando dividir al niño por medio, y dar la mitad á cada una; con lo que conoció cual era su madre verdadera.

Edificó con gran magnificencia el templo de Jerusalem á los 1,000 años antes del nacimiento de Jesucristo, en cuya obra empleó siete años. Embelleció la ciudad con suntuosos palacios y edificios: hizo florecer el comercio y la abundancia en todo su reino, y toda la tierra estaba admirada de su gran sabiduría. Con todo, se dejó vencer de sus pasiones, se abandonó á las mujeres que le hicieron idolatrar; y despues de haber reinado 40 años murió, dejándonos en duda su salvacion.

Quinta edad: concluye con la cautividad de Babilonia. Comprende 476 años.

P. Quién sucedió á Salomon?

R. Su hijo Roboam, quien habiendo empezado á reinar con demasiada dureza, dió motivo á que se sublevaran los pueblos, y eligiesen por rey á Jeroboam, formándose asi el reino de Israel; las dos tribus que permanecieron fieles á Roboam formaron el de Judá.

P. Quiénes fueron los reyes de Israel?

R. Los 19 siguientes: Jeroboam, Nadab, Baasa, Ela, Zambri, Amri, Acab, Ococias, Joran, Jehú, Joacaz, Joaz, Jeroboam 2.^o, Zacarias, Selum, Manahem, Faceya, Facée, Osea.

La primera determinacion de Jeroboam fué eri-

jir dos ídolos. El profeta Abías le anunció el castigo de su impiedad, lo que se verificó; pues su ejército fué destruido por el de Judá. Su hijo Nadáb siguió las impías huellas de su padre, y fué asesinado por Baasa, quien esterminó toda la familia de Jero-boam. Su hijo Ela, reinó dos años y murió á manos de Zamrí que le usurpó la corona. Viéndose Zamrí situado por Amrí, dió fuego á su palacio, y se quemó con él, á los 7 dias de su reinado. Amrí edificó á Samaria, y la hizo su córte, y sobrepujó en maldad, á sus antecesores. Sucedióle el impio Acab; que hizo jeneral en su reino la prevaricacion, olvidando del todo al Dios verdadero. Su mujer Jezabel edificó un templo al ídolo Baal, y se declaró enemiga de los Profetas.

Entonces envió Dios al Profeta Elias, quien hizo que no lloviese en tres años: que no se acabase la aceite y arina á una viuda de Sarepta: resucitó un hijo de dicha viuda: y dejó burlados á los profetas falsos delante de Acab, é hizo degollar á 400; entonces volvió á llover por su mandado. Acab murió de un flechazo: su mujer Jezabel fué arrojada de una ventana, y su sangre fué comida de los perros, segun se lo habia anunciado el profeta. El mismo fin tuvo Ococias su hijo.

A Ococias sucedió su hermano Joram. Durante su reinado obró Elias otros muchos milagros, pasó el rio Jordan dividiendo las aguas con la capa, por último fué arrebatado al Cielo en un carro de fuego. Sucedióle su discípulo Eliseo, quien heredó su capa y el don de hacer milagros. Con su ayuda consiguió

Joram grandes victorias contra el rey de Siria, é hizo levantar el sitio de Samaria.

Jehú fué unjido rey de Israel, quien mató de un flechazo á Joram: hizo matar á todos los hijos de Acab, y á su madre Jezabel: destruyó el ídolo Baal, é hizo perecer sus Sacerdotes; y murió á los 28 años de su reinado. Sucedióle su hijo Joacaz, mas impío que su padre, en cuyo tiempo el rey de Siria sujuzgó á los Israelitas; pero su hijo Joaz los libertó, venciendo á los Sirios, y reconquistando sus ciudades. Otras muchas recuperó su hijo Jeroboam 2.^o y acabó de restablecer el antiguo reino de Israel.

Por este tiempo floreció el profeta Jonás, á quien Dios mandó ir á predicar á los Ninivitas; pero este, desobedeciendo la orden del Señor, se embarcó, y habiendo sido arrojado al mar por los marineros, le tragó una ballena, y al cabo de tres dias le arrojó á la ribera sin lesion alguna.

Marchó entonces á Ninive, y con su predicacion se convirtieron los Ninivitas, y suspendieron el castigo con que el Señor les amenazaba.

Zacarias sucedió en el trono á Jeroboam 2.^o; pero á los 6 meses le quitó la vida Selum, quien reinó un mes, muriendo á manos de Manahem que lo tuvo 10 años. Sucedióle Faceya, su hijo, que reinó 2, quitándole la vida su jeneral Facée. Este reinó 20, á quien sucedió Osee. Hizole tributario Salmanasar rey de Asiria: las diez tribus fueron dispersadas y llevadas cautivas, finalizando así el reino de Israel, á los 254 años de su separacion del de Judá.

Reyes de Judá.

P. *Quiénes fueron los reyes de Judá?*

R. El 1.^o fué Roboam, hijo de Salomon, que también idolatró. A éste sucedió su hijo Abia. Después de su muerte ocupó el trono su hermano Asa, que destruyó la idolatría, derrotó á Zara, rey de Etiopía, y logró un reinado de 40 años. Sucedióle el piadoso Josafat, en cuyo tiempo floreció la piedad y la justicia, destruyó los ídolos, y propagó el culto del verdadero Dios. Sucedióle su hijo Joram, quien lejos de imitar á su madre, fué tan cruel é impío, que dió muerte á todos sus hermanos, y renobó el culto de los ídolos. El profeta Elias, le amenazó con terrible castigo, que se verificó puntualmente, pereciendo á manos de los Filisteos que talaron su reino, saquearon su palacio, y cautivaron sus hijos y mujeres.

Ococias, su hijo, siguió en todo la impiedad de su madre Atalía, y perdió la vida por Jehú rey de Israel. Atalía, por la ambicion de reinar, quitó la vida á los príncipes de la real sangre de David, escepto á Joas que le ocultaron en el templo. A los 6 años, el sacerdote Joyada le proclamó rey, é hizo dar muerte á la reina Atalía.

Durante la vida de Joyada, gobernó Joas con prudencia; pero muerto este, olvidó sus consejos, renobó la idolatría, y quitó la vida al Sacerdote Zacarias, hijo de Joyada. En castigo de esto, fué derrotado por los Sirios, y por último asesinado en su cama por los suyos. Igual suerte tuvo su hijo Amasias.

Ocias, ú Azarias, fué dichoso contra los Filisteos y Arabes : fortificó á Jerusalem, y venció á los Amonitas ; pero se vició pronto : se abrogó el Sacerdocio, y en castigo le llenó el Señor de lepra de la que murió. Su hijo Joatam, fué muy virtuoso, consiguió grandes victorias de sus enemigos, y reinó 16 años.

Su hijo Acaz, mal imitador de su padre, renobó la idolatria : desoyó las exhortaciones del profeta Isaias, y despues de reinar 16 años, dejó por sucesor á su hijo Ecequias.

Este rey siguió un camino opuesto al de su padre : renobó el culto de Dios : venció á los Filisteos : y mereció que el Señor le alargase 15 años de vida, para poder acabar con sus enemigos. Estando sitiada Jerusalem por Senaquerib ; se vió libre de este enemigo, porque en una noche perecieron 180,000 de su ejército, á manos de un Anjel exterminador. Muerto Ecequias, le sucedió su hijo Manasés, quien lejos de imitar á su padre, cometió muchas abominaciones. Para castigarle, permitió Dios que los Asirios entraran en Judea, y llevaran al mismo Manasés cautivo á Babilonia. En este estado clamó al Señor, hizo penitencia, logró su libertad, y vuelto á Jerusalem, restableció el culto de Dios. reinó 55 años.

Por aquel tiempo tenia sitiada la ciudad de Betulia Olofernes, jeneral de los Asirios. Una señora viuda que alli vivia, llamada Judit, tomó á su cargo librar á su pueblo de tan fuerte enemigo. Invocó al Señor, y acompañada de su criada, atra-

viesa el campo enemigo : pide audiencia al jeneral; y aprovechando un momento en que dormia , le corta la cabeza , y logra entrar con ella en Betulia; cuyos ciudadanos animados de ejemplo tan singular, cayeron sobre el enemigo , y le derrotaron.

Muerto Manasés, sucedióle su hijo Amon, que imitó á su padre en la impiedad , mas no en la penitencia, y fué muerto en una conjuracion. Reinó 2 años. Mas feliz fué su sucesor Josias , que reinó 31 años en la observancia de la ley. Joacaz, uno de sus hijos, reinó 3 meses, deponiéndole Joaquin, su hermano mayor. En el reinado de éste, Hegaron los pecados del pueblo judio á su colmo. El profeta Jeremias les escortó mucho tiempo á la enmienda , y no lográndolo ; permitió el Señor que Nabucodonosor II, tomase á Jerusalem , y llevase al pueblo cautivo, incluso al rey Joaquin. Este fué el principio de los 70 años de la cautividad de Babilonia anunciada por Jeremias.

A Joaquin sucedió Jeconias, y á éste Sedecias. Ambos vivieron una vida licenciosa , sin dar oidos á los profetas que los reprendian. Sedecias, que habia sido colocado en el trono por Nabucodonosor, se sublevó contra éste, quien con grueso ejército acometió de nuevo á Jerusalem , quemó el templo despues de saquearle , sacó los ojos á Sedecias , despues que á su presencia degollaron á sus hijos , y llevó cautivo todo lo restante del pueblo. Todas estas desgracias están descriptas del modo mas patético en las lamentaciones de Jeremias.

P. Qué denotable aconteció á los judios en su cautiverio?

R. En él vivían con bastante libertad, y adquirían bienes de fortuna, y se gobernaban conforme á sus leyes. El profeta Daniel, que floreció en aquel tiempo, refiere, que una mujer virtuosa, llamada Susana, fué acusada por unos ancianos de haber cometido adulterio. No pudiendo ella justificarse hallándose inocente, y condenada á muerte, inspiró Dios á Daniel el modo de descubrir su inocencia, lo que verificó, siendo condenados sus acusadores á la pena que habían impuesto á Susana.

Habiendo Daniel interpretado unos sueños de Nabucodonosor, que le daban gran cuidado; mereció el cargo de gobernador de sus provincias, con que le honró, y logró que Nabucodonosor adorase á Dios.

Antes de esto, sucedió el prodijio de librarse de las llamas en que habían sido arrojados, tres jóvenes, por negarse á adorar un ídolo que el rey había construido. Las llamas consumieron á los soldados que les arrojaron, y ellos caminaban por medio del horno cantando alabanzas al Señor.

No obstante estos prodijios, continuaba Nabucodonosor en su orgullo, y para humillarle, le convirtió el Señor en bestia, condenándole á vivir entre los brutos, y andando en cuatro pies como ellos, por espacio de siete años. Cumplidos estos, le volvió Dios la razon, y en adelante no cesó de publicar sus maravillas.

No faltaron envidiosos que acusáran á Daniel de delincuente, y para satisfacerles, mandaron arrojarle en el lago de los leones, para que le de-

vorasen. Mas viendo el rey que no le habian dañado, le hizo sacar, y que metiesen á sus acusadores, que en breve fueron despedazados.

Habiendo heredado el imperio de Babilonia Ciro, rey de Persia, dió libertad á los judios para volver á su pais, y reedificar el templo y la ciudad de Jerusalem. Entonces Zorobabel, descendiente de David, y Esdras, condujeron consigo mas de 40,000 judios á Judea, quienes reedificaron la ciudad y el templo con la celeridad posible; si bien menos suntuosos que lo eran antes, al menos de mas celebridad, por haberlos honrado con su presencia el Salvador del mundo.

Bajo el imperio de los Persas vivieron sosegados los judios, siendo tributarios suyos, bien que gobernados por sus pontífices, segun sus leyes, y por 72 ancianos que formaban una especie de república.

Sesta edad: concluye con el nacimiento de Jesucristo. Comprende 530 años.

Cuando Alejandro Magno conquistó el Oriente, y venció á los Persas, trató á los judios con benignidad sin turbarles su reposo. Despues de la muerte de Alejandro, ocuparon el trono de Siria los Seleúcidas, cuyo reinado duró largo tiempo, y los judios vivieron tranquilos, hasta que Antioco Epifanés, rey de Siria, los persiguió cruelmente por su relijion, saqueó á Jerusalem, y lo llevó todo á fuego y sangre.

Eleazar, y siete hermanos menores, con su valerosa madre, padecieron la muerte en defensa de su religion y de su patria. Pero quien sobresalió mas fué Matatias, que se opuso á Antioco, y consiguió grandes victorias. Muerto éste, quedó por caudillo de los judios Judas Macabeo, quien hizo grandes proezas derrotando á Antioco, y á sus sucesores. Sus hermanos, Jonatás y Simon, defendieron con igual valor la libertad de su patria; continuando sus descendientes en el gobierno, hasta que los romanos conquistaron la Judea. Mil proezas de valor señalaron é hicieron célebre su gobierno, y el pueblo gozó por su medio de la libertad é independendencia, que tan querida les era.

Sétima edad: desde la venida de Jesucristo hasta el presente.

Dueños los romanos del mundo, enviaron reyes á Judea, y uno de ellos fué Herodes Ascalonita, que era rey de Judea siendo emperador de Roma Octaviano Cesar Augusto.

Cumplidas ya entonces las 70 semanas profetizadas por Daniel, y cuantas profecias marcaban la venida del Mesias, apareció por fin este Divino Reparador bajo el reinado de Herodes. Nació en Belen de Judá á los 4000 años de la creacion del mundo. Su madre fué la Virgen Maria, de la tribu de Judá, y de la familia de David, esposa de San José, á quien el ángel Gabriel la habia anunciado que seria madre de Cristo, sin dejar de ser Virjen.

En su nacimiento envió Dios Angeles que lo anunciaran á los pastores de la comarca, los cuales vinieron á adorarle; y tres reyes del Oriente, guiados por una estrella singular, fueron tambien á ofrecerle dones, y á reconocerle por Dios.

A los ocho dias de su nacimiento fué circuncidado y llamado Jesus, y á los 40 ofrecido en el Templo, segun mandaba la ley. Un Anjel avisó á S. José que huyesen á Ejipto, porque Herodes buscaba al niño para perderle, á cuyo fin mandó degollar á todos los niños de Belen y sus cercanias.

Muerto Herodes, volvió Jesucristo de Ejipto, y vivió en compañía de sus padres. A los 12 años de su edad le llevaron á la fiesta de la pascua que se celebraba en Jerusalem, y se les perdió entre la muchedumbre; mas pasados tres dias le hallaron en el templo conversando con los doctores.

A los 30 años de edad empezó su predicacion; y S. Juan Bautista, que vivia en el desierto, le anunció de antemano á los judios, diciéndoles que le tenian entre ellos, y que él era su precursor.

Bautizaba S. Juan á cuantos se convertian, y el mismo Jesucristo pidió le bautizara. Entonces se abrió el Cielo: bajó el Espiritusanto: y se oyó una voz del Padre que declaró ser aquel su hijo querido. Retiróse despues al desierto donde ayunó cuarenta dias, y fué tentado por el demonio. Allá bajaron los Angeles á servirle, trayéndole de comer.

El primer año de su predicacion asistió á unas bodas en Caná de Galilea donde convirtió el agua en vino, siendo este su primer milagro. Atrajo á muchos con su doctrina y ejemplo, escortando á todos al desprecio de los bienes y placeres del mundo, á la obediencia á las autoridades, y al pago de los tributos.

Entre los muchos milagros que obró el segundo año de su predicacion, curó á un hijo de un Capitan, y á la suegra de S. Pedro; aplacó una tempestad en el mar: sanó á dos hombres poseidos del demonio: curó á un paralítico que hacia 8 años que lo estaba, y resucitó á la hija de Jairo. Escojió doce de sus discípulos, á quien llamó Apóstoles; á saber: Simon Pedro, Andres su hermano, Jacobo, Juan, Felipe, Bartolomé, Mateo, Simon, Tomás, Jacobo el Alfeo, Judas Tadeo, y Judas Iscariote. A estos les mandó predicar su doctrina, instruyéndoles á este fin con un célebre discurso en que les esplicó las bienaventuranças, el amor á los enemigos, el ódio á la hipocresia, el modo de orar, la confianza en Dios, y otra multitud de virtudes conducentes á la salvacion de los hombres.

Por aquel tiempo, Herodes Antipas, mandó degollar á S. Juan Bautista porque le reprendió con santa libertad sus desórdenes.

Continuando Jesus sus milagros, curó á un sordo-mudo: dió á comer á 5,000 personas con cinco panes y dos peces: caminó sobre las aguas en medio de una tempestad: predijo su pasion y

muerte: y subiendo al monte Tabor con sus Apóstoles Pedro, Juan, y Jacobo, se transfiguró dejándose ver lleno de resplandor acompañado de Moisés y Elias.

En el tercero año de su predicacion curó diez leprosos: dió vista á los ciegos; y entre otra multitud de prodijios, resucitó á Lázaro despues de quatro dias muerto. Con este milagro muchísimos judios creyeron en él; pero los fariseos se conjuraron para perderle.

Hallaron estos un motivo para declararse contra Jesus, en la entrada triunfante que hizo en Jerusalem, entre ramos y aclamaciones del pueblo, que salió á recibirle, tendiendo las capas por donde habia de pasar. Entonces se juntaron los magnates para decretar su muerte; y valiéndose del traidor Judas, que les prometió entregarle por 30 monedas, le prendieron, y entre acerbos dolores lo quitaron la vida en una cruz entre dos ladrones. La vispera del dia de su muerte, celebró la cena pascual con sus Apóstoles: les lavó los pies con la mayor ternura: y les dió á comer su cuerpo y sangre; instituyendo asi el Santísimo Sacramento del Altar.

En la paciencia con que sufrió Jesucristo los insultos, desprecios y los mayores tormentos, dió á conocer que era hijo de Dios; pues no despegó sus labios para la queja, ni para defenderse de las injustas calumnias con que lo acusaban: reprendió á S. Pedro porque sacó la espada para defenderle: llamó amigo á Judas cuando le en-

tregó á sus enemigos: y estando en la cruz, rogó á su Eterno Padre por los mismos que le habian crucificado. Además, se confirmó ser el Mesias, porque en su muerte se obscureció el Sol, tembló la tierra, se abrieron los sepulcros, y el velo ó cortina que cubria el Tabernáculo del Templo, se rasgó de arriba abajo.

Depositaron su cuerpo en un sepulcro nuevo, y los Fariseos, para impedir su resurreccion, que la habian de antemano profetizado, pusieron centinelas y un cuerpo de guardia en el sepulcro. Mas esto mismo sirvió de un público testimonio de este acontecimiento; pues al tercero dia de su muerte, salió Jesus vivo y glorioso de su sepulcro, quedándose los centinelas como muertos del resplandor y del terremoto que sobrevino, y ellos mismos hicieron público este acontecimiento extraordinario y maravilloso.

Cuarenta dias estuvo Jesus en el mundo despues de su Resurreccion, apareciéndose diferentes veces á sus discípulos, comiendo con ellos, y dándoles admirables documentos para ejercer el ministerio de su predicacion, y para el establecimiento de la Iglesia que les dejaba encomendado.

A los 40 dias, reuniendo en su rededor mas de 120 de sus discípulos, se fué elevando por los aires á su vista, hasta que una nube gloriosa le ocultó, subiendo al Cielo por su propia virtud. Diez dias despues, y estando todos los discípulos reunidos en una casa, bajó sobre ellos el Espíritusanto llenándolos de gracias, de fortaleza, y

de dones espirituales, segun se lo habia prometido Jesus; con cuyo auxilio emprendieron la grande obra de publicar el Evangelio por todo el mundo, á cuyo fin se repartieron por la tierra los doce Apóstoles, y cumplieron su mision.



DE LA RELIJION.



P. *Qué es Relejon?*

R. El modo de tributar el culto de adoracion á la Dívinidad.

P. *De cuántas maneras puede ser este culto?*

R. De dos, interior y exterior. El interior es un acto de la voluntad con que el hombre eleva su mente á Dios, le adora, le alaba, y le pide; y el exterior es un conjunto de reglas, fórmulas y ceremonias, con que manifestamos públicamente la adoracion y las alabanzas que le son debidas.

P. *Cuál es el mas perfecto?*

R. El interior, porque nace de un amor puro que el hombre tiene hácia Dios.

P. Luego el exterior ¿no será necesario?

R. Es indispensable para engendrar el interior.

P. Cómo se llama el culto que se tributa á Dios solo?

R. Se llama Latria, el de la Virgen, Dulía, y el de los Santos, Hiperdulía.

P. Cómo sabemos que hay Dios?

R. Por un presentimiento indeleble que ecsiste en el corazon del hombre: por los arcanos de la naturaleza que son incomprensibles á nuestra sola razon: y por la maravillosa fábrica del Universo, segun aquellas palabras de David, que dice: *Cæli enerrant gloriam Dei.*

P. Quién fué el autor de la Religion?

R. De la verdadera el mismo Dios, pero de la natural el hombre.

P. Pues ¿cuál es la religion natural?

R. Aquel respeto interior que concibe el hombre hácia la Divinidad, nacido del conocimiento de sí propio, y de su impotencia, que le impele á adorar á las Intelijencias superiores á él.

P. Dadme á conocer mas claramente el orijen de la religion natural?

R. Supongamos á un hombre, que desde su nacimiento estuviese encerrado sin ver el mundo hasta la edad de 30 años, y no tuviese idea alguna de Dios: tan pronto como viese jirar los Cielos sobre su cabeza, y reconociese la fábrica del universo, oyese el estampido del

trueno, y la velocidad del relámpago, conocería su impotencia y pequeñez, y por un acto casi involuntario, se postraría lleno de respeto hácia la *Causa* de las causas: he aquí la religión natural.

P. *Cuál es la religión revelada?*

R. La que el mismo Dios nos ha comunicado por medio de la revelación, fundada sobre la religión natural.

P. *Qué nos enseña la religión verdadera ó revelada?*

R. A amar á un solo Dios y á conocerle: á amar á nuestros semejantes como á nosotros mismos: á aborrecer todo jénero de vicios; y nos enseña á practicar todas las virtudes, para ser felices en esta vida y en la futura.

P. *Es necesaria la religión?*

R. Es de necesidad absoluta, porque nos asegura la existencia de un Ser Soberano, nos inspira un temor y amor respetuoso hácia él, indispensable para contener al hombre en los límites de la razón, y nos sirve de gran consuelo en las mayores aflicciones.

P. *Hay muchas religiones?*

R. Verdaderas no hay ni puede haber mas que una sola; porque siendo Dios perfectísimo y omnipotente debe haber aprobado aquella religión que le tribute un culto perfecto; y siendo todas las religiones diferentes en sus doctrinas y máximas, es absolutamente imposible que todas sean perfectas, luego todas las demás son falsas y una sola es la verdadera.

P. *Cómo se conocerá cual es la religión verdadera?*

R. En que ha sido inspirada por Dios: en haber existido desde el principio del mundo: en que tiene por objeto; despues de dar al Señor el culto que le es debido, el de hacer al hombre feliz y bienaventurado: y finalmente; en que le enseña las mas sublimes verdades.

P. *Y ¿qué religión es la que tiene todos esos caractéres?*

R. La Católica, Apostólica Romana, única verdadera, que profesamos los españoles. Esta es la mas antigua, la mas constante, la mas sublime, la mas pura, y conforme con los preceptos naturales, inherentes al bien de todas las sociedades, y la que nos hace mas felices.

P. *En qué se apoya la religión Católica verdadera, ó cuál es su base principal?*

R. Su base es la Caridad, emanada del Sumo Bien que es Dios; y tiene además el apoyo de todas las virtudes, tan conformes con nuestra felicidad.

P. *Cómo se prueba que Dios ha inspirado y aprobado la religión Católica?*

R. Por los milagros que ha obrado para confirmarlo. Solo Dios puede hacer milagros: es evidente que ha hecho muchísimos en confirmacion de la religión Católica; luego queda probado que Dios es su autor.

P. *Qué milagros ha obrado Dios en apoyo de la religión verdadera?*

R. Entre los infinitos que ha hecho, los mas auténticos é incontestables son: 1.º, su admirable

propagacion: 2.º, su conservacion: 3.º, sus triunfos sobre sus enemigos: 4.º, la realizacion de los hechos profetizados con anterioridad, marcando el tiempo y las circunstancias de su aparicion y consumacion, cosa que solo Dios puede preveer.

P. *Cuáles son las religiones falsas?*

R. Hay muchas, pero las principales son el politeísmo ó paganismo, que se reduce á reconocer y adorar muchos dioses: el protestantismo, que no reconoce al Papa por Jefe de la Iglesia: y el mahometismo ó islamismo, fundado por el falso profeta Mahoma.

P. *Cuál es la religion Cristiana?*

R. La misma Católica, Apostólica Romana, que se llama tambien Cristiana, porque la amplió, confirmó, y consolidó Jesucristo, verdadero Dios y hombre.

P. *Cuáles son los principales dogmas de la religion Cristiana?*

R. El de la existencia de Dios en tres personas: el de la redencion del jénero humano por Jesucristo: el de la inmortalidad del alma y resurreccion de los cuerpos, al fin de los siglos: y el de una vida eterna, donde cada uno sea dichoso ó infeliz, segun hayan sido sus obras.

P. *En qué otros principios está fundada la religion de Jesucristo?*

R. En la ley natural, tan conforme al bienestar de la sociedad humana, segun aquel principio que dice: *haz á otro lo que quieras que hagan conti-*

go; y no hagas á otro lo que no quieras que hagan contigo.

P. *Dónde están consignados los dogmas de la religion cristiana, y los deberes que ella nos impone?*

R. En la sagrada escritura, en las obras del Salvador, y en los hechos de los Apóstoles.

P. *Cómo se prueba la autenticidad de la sagrada Escritura?*

R. Por tres principales razones, todas naturales, sin acudir á milagros. 1.^a Porque refiere cosas sucedidas en el mismo tiempo que vivieron los que las escribieron. 2.^a Porque si hubieran referido cosas falsas, hubieran sido desmentidos por una infinidad de personas que habian sido testigos oculares de ellas. 3.^a Porque estos escritores eran dignos de crédito: no se les podia atribuir ningun crimen; y en sus escritos se descubre la verdad mas pura, y una piedad eminente.

P. *Hay otras pruebas de la verdad de la Escritura santa?*

R. Tambien se prueba por las historias que encierra, y por la doctrina que contiene. Las historias que contiene, la mayor parte están atestiguadas por los autores profanos: tales son la historia del Diluvio, la destruccion de Sodoma y Gomorra, el paso del mar Rojo, y otras muchas. La doctrina que contiene es muy conforme á las luces de la razon. Tal es el creer en un solo Dios que castigará al malvado y premiará al virtuoso, y que es menester ser bueno y amar á su prójimo como así mismo.

P. *Qué pruebas tenemos de la divinidad de la Escritura?*

R. Principalmente cuatro: 1.^a, los milagros que hicieron los profetas, prueban que Dios les había enviado: 2.^a, las profecias que miran á Jesucristo, y otros muchos acontecimientos que se han cumplido exactamente: 3.^a, la sublimidad de la doctrina que encierra es tan santa, y tan perfecta, que solo Dios puede ser el autor: 4.^a, el poder admirable que ejerce sobre los que la leen, que santificando su corazon los llena de alegría y de consuelo.

P. *Qué pruebas se pueden dar de la religion cristiana, ademas de las espuestas?*

R. Se podrian dar muchas, muchas, tomadas de hombres de mucho crédito, aun paganos; pero es suficiente y de gran peso la razon que dá S. Agustin, como el mejor argumento, diciendo: «La religion cristiana se ha establecido por los milagros de Jesucristo y de los Apóstoles, y si no hubiera habido milagros, seria el mayor de los milagros el haberse establecido.»

DE LA MORAL.

P. *Qué se entiende por la palabra Moral?*

R. La Moral es la ciencia que enseña al hombre sus obligaciones para procurar su felicidad: es la ciencia de las virtudes, y por consiguiente es la mas necesaria de todas las ciencias, puesto que

su objeto es manifestar, que el interés verdadero y sólido del hombre consiste en amar y seguir la senda de la virtud.

P. *En qué se divide la Moral?*

R. En universal, civil y religiosa. La *Moral universal* son aquellos deberes ú obligaciones que son comunes á todos los hombres en cualquier estado ó condicion que se hallen. La *Moral civil* es la practica de aquellas virtudes, que solo tienen por objeto la felicidad pública temporal de la sociedad; y la *Moral religiosa*, consiste en la práctica de las virtudes y deberes que impone la religion, y que están consignados en el evangelio.

MORAL UNIVERSAL.

P. *Qué es virtud en jeneral?*

R. La virtud es una disposicion de la voluntad, que inclina al hombre á hacer lo que es útil asi mismo ó á los demas hombres con quienes vivimos. Si esta disposicion se hace habitual ó permanente adquiere el hombre el renombre de virtuoso; pero no le consigue por una sola accion virtuosa pasajera. Asi uno que muy rara vez usa de misericordia con los desgraciados, aunque cuando la ejerce es obra útil, desaparece pronto su mérito y queda olvidado; mientras que se dá el nombre de misericordioso al que con frecuencia socorre las miserias de su prójimo.

P. *Qué es vicio?*

R. Todo lo que es contrario á la virtud; esto es, una disposicion de la voluntad habitual ó perma-

nente, para obrar lo que es dañoso á nosotros mismos ó á los demas hombres. Al que tiene esta disposicion habitual de obrar mal, se le llama vicioso: tal es por ejemplo el que con frecuencia se embriaga, á quien se dá el nombre de borracho; empero si solo cae rara vez en esta falta, es una accion mala que puedè fácilmente borrarse con la enmienda.

P. *Son iguales todas las virtudes y todos los vicios?*

R. No por cierto, el amor que se tiene á las primeras y el ódio á los segundos, se aumentan en proporcion de la estension y el grado de utilidad ó daño que nos causan; por consecuencia, se graduan de mayores virtudes á las que son mas útiles á la sociedad, y de mayores vicios á los que causan mayor daño.

P. *Con qué facultades juzga el hombre de las acciones buenas y malas?*

R. Con la sana razon, y la memoria ilustrada por la esperiencia: con estas compara los objetos que le han afectado, los efectos que han producido en sus sentidos, las ideas que le han dejado, y las esperiencias que ha hecho: y en vista de esta comparacion, ama ó aborrece los objetos y los efectos que en él produjeron.

P. *Puede el hombre padecer error en sus juicios?*

R. Demasiadas veces se verifica esto, atribuyéndolo al desarreglo de sus órganos, y á las esperiencias falsas ó insuficientes.

P. *Qué es el error?*

R. Asi se llama todo juicio fundado sobre espe-

experiencias insuficientes ó inesactamente recordadas por la memoria.

P. *Qué cosa es la verdad?*

R. La conformidad de nuestros juicios con la realidad de las cosas.

P. *Cómo se adquiere ésta?*

R. Haciendo el lejítimo uso de sus sentidos para adquirir esperiencias repetidas, sobre los objetos que le afectan; y en su vista, juzga con mas ó menos facilidad, segun sus disposiciones naturales.

P. *Con qué facultad manifiesta el hombre que busca un objeto y huye de otro?*

R. Con la *voluntad*, que consiste en una disposicion del alma á obrar de este, ó del otro modo, por un movimiento de amor, ó de ódio, que causa en nosotros un objeto cualquiera.

P. *Cómo se llaman las inclinaciones de amor ó de ódio que causan en nosotros los objetos?*

R. Se llaman *pasiones*, las cuales son buenas, mientras están subordinadas á la razon; y muy perjudiciales, cuando nos dejamos arrebatat de ellas por satisfacer nuestros deseos.

P. *Cuántas son las pasiones que están afectas á nuestra naturaleza?*

R. Las principales son once, á saber: *amor, ódio, deseo, gozo, tristeza, temor, fuga, esperanza, desesperacion, ira, y audacia*, hijas todas del apetito sensitivo, que se divide en irascible y concupiscible.

P. *Qué es concupiscencia?*

R. La propension que el hombre tiene á amarse á

si mismo, y procurar en todo su bien estar. Cuya propension siendo excesiva, es causa de excesos sumamente fatales.

P. *De qué medio se valdrá el hombre para sujetar las pasiones cuando se desordenen?*

R. De la *razon*, que como he dicho, es la que nos dá á conocer lo útil, de lo que nos es perjudicial, y la que debe arreglar nuestras acciones.

P. *Qué acciones nos dicta la razon que debemos practicar para oponernos á los desarreglos de las pasiones?*

R. Las virtudes morales naturales, cuyo fundamento es: *el bien se ha de amar y el mal se ha de aborrecer*. Quiere decir que se llama *bien* todo lo que es conforme á la *razon*, y es un *mal* todo lo que á ella se opone.

P. *Cuáles y cuántas son esas virtudes morales que sirven á vencer las pasiones?*

R. Son muchas; pero las principales son estas; *prudencia, justicia, fortaleza, templanza, humildad, castidad, paciencia, caridad, magnanimidad, y perseverancia*.

P. *Puede experimentar el hombre á un mismo tiempo dos ó mas pasiones diferentes?*

R. Si señor, y sucede muchas veces: por ejemplo, veo dos flores diferentes, ambas hermosas, y deseándolas ambas, no sé cual de ellas tomar.

P. *Puesto que las pasiones tienen por base el amor y el odio ¿cómo se llaman los objetos que los escitan?*

R. Los que escitan el amor se llaman *bienes ó placeres*; y los que producen odio se llaman *males ó dolores*.

P. *Qué placeres son los que mas apetece el hombre?*

R. Los que son mas vivos y mas duraderos, y los que pueden hacerle mas feliz.

P. *Qué cosa es la felicidad?*

R. La duracion continuada de los placeres que posee el hombre sin mezcla alguna de pesar.

P. *Hay en el hombre algun sentimiento interior que le anuncie y le reprenda de haber obrado el mal?*

R. Si señor: tiene la *conciencia* que es un convencimiento ecsacto de que debe obrar el *bien* y aborrecer y evitar el *mal*.

P. *Qué se entiende por libre alvedrio?*

R. La libertad que tiene el hombre para obrar el *bien* ó el *mal*. Por esta libertad se hace digno de recompensa si obra bien, y digno de castigo si obra mal.

MORAL CIVIL.

P. *Cuál es la moral civil?*

R. La que enseña los deberes que tiene que cumplir el hombre, no por relacion á sí, sino con relacion á la sociedad.

P. *Cuáles son los deberes del hombre para con la sociedad?*

R. El mayor de todos es el de contribuir por cuantos medios estén en su mano á la felicidad pública y comun, y al sosten y conservacion de la sociedad á que pertenece.

P. *Pues ¿qué es sociedad?*

R. La reunion de muchos hombres para trabajar de comun acuerdo en su mutua conservacion y felicidad.

P. *Tiene el hombre necesidad de vivir con sus semejantes para vivir feliz?*

R. Si señor: el hombre ha nacido para la sociedad pues viviendo aislado no puede satisfacer todas sus necesidades; ni evitar los males que suelen acometerle, y por consecuencia no podría ser feliz.

P. *En el estado de sociedad ¿qué debe el hombre á sus semejantes?*

R. Amor, subordinacion, tolerancia, fraternidad, y auxilio recíproco, y fidelidad.

P. *Por qué debe el hombre amar á sus semejantes?*

R. Porque debiendo trabajar en provecho de la sociedad, si á esta está unido por los vínculos sagrados del amor, lo verificará con mas vehemencia, y estará mas dispuesto á estrechar las relaciones que le unen con sus asociados.

P. *Por qué les debe la subordinacion?*

R. Porque debiendo de haber superiores que mantengan la autoridad, y hagan respetar las leyes que rigen la sociedad, el que falta á la obediencia de tales superiores, destruye por su parte el mejor sosten de ella, y el mas sólido fundamento.

P. *Por qué les debe la tolerancia?*

R. Porque todos los hombres difieren en su modo de juzgar, y cada uno debe respetar la opinion de los demás, y disimularse sus defectos.

P. *Qué cosa es la fraternidad?*

R. Aquel carácter condescendiente, suave, y amable, con que debe el hombre tratar á sus asociados, como si fuesen todos hermanos suyos.

P. *Qué es auxilio recíproco?*

R. El socorro que se prestan los hombres unos á otros para su mutua conservacion, en las necesidades que les aquejan: pues si yo presto apoyo al vecino en un caso de apuro, le obligo á que cuando yo me vea en peligro, me preste el suyo.

P. *Qué cosa es la fidelidad?*

R. La constancia que el hombre debe tener en cumplir sus palabras en los contratos, acciones, y obligaciones que se impone, siempre que estén constituidas sobre lo que es justo y razonable.

P. *A qué dais el nombre de justo?*

R. A todo lo que es conforme á la sana razon, y que ésta aprueba; y por el contrario, se llama injusto todo lo que ésta reprueba.

P. *Qué es lo que aprueba la razon?*

R. Toda accion que hace el hombre por su propio bienestar, sin perjudicar ni ofender á los demás.

P. *Qué cosa es la justicia?*

R. Es la facultad que la razon halla conforme con el bien de la sociedad. Es tambien una disposicion habitual en el hombre de mantener á cada uno en el goce de sus derechos; los deberes que la justicia nos impone se reducen á no hacer á otro el mal que temamos para nosotros, á guardar rigurosamente la fé de nuestros mayores: á ser bienhechores sin hacer gala de serlo; no confiar en ingratos, inmorales y soberbios, y temer de su ejemplo males y relajacion.

P. *Tienen los hombres en sociedad derecho sobre los soberanos de ella?*

R. Tienen el derecho de escijir de ellos la justicia,

el goce pacífico de sus derechos, y las recompensas debidas á los que les ayudan sirviendo á la patria.

P. *Qué cosa es libertad civil?*

R. El derecho que tiene todo hombre en sociedad de hacer para su propio bienestar lo que no perjudique á sus consócios.

P. *Luego está fundada en la justicia?*

R. Si por cierto, y conforme con la sana razón; pero luego que se hace nociva á otros, se convierte en licencia é injusticia, que debe castigar la sociedad.

P. *Cuándo se llaman delitos las acciones malas?*

R. Cuando llegan á perturbar la tranquilidad de la sociedad.

P. *Tienen igual interés todos los individuos de una sociedad en su próspera suerte?*

R. Si, porque su libertad, su seguridad, la de sus bienes, y su felicidad, se hallan unidas estrechamente con las de la sociedad.

P. *Qué cosa es amor patrio?*

R. Aquel deseo natural y eficaz que todos tienen de ver á su patria feliz y floreciente.

P. *Qué deberes impone al hombre la patria?*

R. El sacrificar por ella si es necesario, su fortuna, su reposo, y hasta su vida.

P. *Cuándo se llama meritorio un sacrificio?*

R. Cuando redunde en beneficio del estado ó de la patria; pues es obra nula y estéril la que no lleva por objeto único servir á la humanidad en provecho de sus asociados.

P. *Supuesto que sociedad se llama la reunion de de*

personas el matrimonio será tambien sociedad?

R. Si señor, y todos los deberes que son comunes á toda sociedad, lo son tambien para los esposos, y para sus hijos; y esta reunion se llama sociedad particular.

P. *A qué están obligados los esposos?*

R. A manifestarse mutuo cariño, prestarse mutuo auxilio, mantener su union, evitar todo lo que pueda romperla, cuidar de sus hijos, y mantener en su casa aquel orden y tranquilidad que corresponde á un pequeño gobierno, del que son Jefes y superiores.

P. *Qué cosa es la amistad?*

R. Un enlace ó relacion estrecha y particular entre sujetos que tienen entre si cualidades análogas á su placer y bienestar, que no hallan entre el resto de los hombres.

P. *Qué deberes impone la amistad?*

R. Procurar los medios de mantener su union, darse muestras de afecto, de fidelidad, confianza, prestarse mutuos consejos, consuelos, socorros, y tolerancia con preferencia á los demás.

P. *Debemos amar á todos los hombres?*

R. Si señor, porque el interés de todos ecsije que tengamos una predisposicion continua de hacerles todo el bien que podamos, y á ser útiles á todo individuo de nuestra especie; cuya disposicion se llama *humanidad*.

P. *Es la humanidad un deber?*

R. Si señor; porque siendo ella el manantial de todas las virtudes sociales, es necesaria para la con-

servacion de nuestra especie, y todos los hombres están obligados á practicarla.

P. *Qué virtudes nacen principalmente de la humanidad?*

R. La piedad, la benevolencia, la jenerosidad, la induljencia, la dulzura, el perdon de las injurias, y la justicia.

P. *Qué es la piedad?*

R. Una disposicion habitual que debe tener todo hombre para socorrer á su semejante cuando le ve en desgracia; y en muchos casos es obligacion imperiosa el socorrer al desgraciado.

P. *Es lo mismo piedad que beneficencia?*

R. Hay alguna diferencia; pues la beneficencia es una disposicion habitual de hacer bien á todo el que necesite de socorros; es decir, que la beneficencia es mas estensa, y obra con mas jenerosidad.

P. *Cómo se llama el sentimiento que produce en el hombre un beneficio recibido?*

R. Se llama *reconocimiento*, el cual consiste en una disposicion de manifestar su afecto al que dispensa el beneficio, y á recompensarle si puede. El que no tiene este sentimiento se dice que es ingrato, ó que es insensible.

P. *Tenemos interés en hacer bien á nuestro enemigo?*

R. Si señor; pues ademas de la satisfaccion que le queda al hombre de haber obrado bien, conseguimos á veces convertirle en amigo, cuya ventaja es inapreciable.

P. *Qué vicios hay contrarios á la humanidad?*

R. La dureza, la insensibilidad, la crueldad, la av

ricia, el ódio, la cólera, la venganza, el orgullo, la arrogancia, la intolerancia, y todas las disposiciones del ánimo que tienden á afligir á nuestros semejantes.

P. *Qué cosa es la veracidad?*

R. Una disposición para decir siempre la verdad cuando sea útil y necesaria. Su vicio contrario es la mentira, (propio de esclavos) que degrada al hombre que le ha adquirido, y le hace perder la confianza pública.

P. *Qué cosa es la vergüenza?*

R: Un sentimiento ó pesar que experimentamos siempre que conocemos el menosprecio que hacen de nosotros los demás, que hiere nuestro amor propio.

P. *Puede sernos útil la vergüenza?*

R. Será útil cuando nos impida obrar el mal, por el temor de que por él seamos despreciados; en cuyo caso es un freno para el crimen, ó sirve de castigo por el remordimiento que produce.

P. *Qué es remordimiento?*

R. Un vivo sentimiento de vergüenza ó de temor, causado por el convencimiento que tenemos de haber obrado mal.

P. *Qué se puede inferir de todos los preceptos de moral civil y universal?*

R. Que todos están fundados en la naturaleza, las necesidades, y el provecho del hombre: que sin observarlos, no se puede ser feliz en ninguna situación de la vida: y que su verdadero y sólido interés, consiste en amar y ejercitar constantemente la virtud.

P.Cuál es la moral relijiosa?

R. Es aquella que aplica las reglas de la moral civil á los preceptos de la relijion, pues las dos constituyen una misma, no habiendo virtud de ninguna especie que la relijion no apruebe.

P. Pero qué diferencia causan en el hombre cada una de por sí?

R. La notable diferencia que la *moral civil* constituye un perfecto ciudadano, y la *moral relijiosa* un perfecto cristiano.

P. Siendo todas las virtudes de la moral civil, aprobadas por la relijion, y que toda la moral se reduce á seguir la senda de la virtud, qué es lo que teneis que enseñarnos además de lo que queda explicado?

R. Aquellos documentos, que perteneciendo á la vida espiritual, constituyen una diferencia de la moral civil, que es menester dar á conocer.

P. Qué diferencia hay entre un hombre moral y otro moral relijioso?

R. Que el hombre que ejercita todas las virtudes morales naturales, independientes de la relijion obra solo por su bienestar, porque de ello le resulta alguna utilidad temporal; pero el hombre relijioso, practica la virtud, porque Dios lo manda, porque quiere agradarle, aunque algunas veces le resulte algun daño temporal.

P. Donde se hallan consignadas las virtudes que debemos practicar para ser perfectos cristianos

R. En el Evangelio, en los escritos de los Apóstoles, en otros de la sagrada Escritura, y en las obras del Salvador.

P. *A qué se reducen principalmente los preceptos de la moral cristiana?*

R. A tres puntos principales, que son: 1.º, nuestras obligaciones para con Dios: 2.º, nuestras obligaciones para con el prójimo: 3.º, nuestras obligaciones para con nosotros mismos.

P. *Dónde están compendiadas estas tres especies de obligaciones?*

R. En este precepto fundamental de nuestra religion: *Amaras a Dios sobre todas las cosas, y á tu prójimo como á tí mismo.*

OBLIGACIONES PARA CON DIOS.

P. *Cuál es el mayor de los deberes del hombre para con Dios?*

R. Creer en él por la fé, esperar en su bondad, y amarle entrañablemente.

P. *Qué cosa es fe?*

R. Un don sobrenatural que nos infunde el mismo Dios sin dilijencia nuestra, al que sujetamos nuestro entendimiento, con el que recibimos, abrazamos, y damos crédito á cuanto él nos ha revelado, afianzados en el convencimiento que tenemos de que siendo la misma bondad no puede engañarnos.

P. *Cómo se divide la fé?*

R. En fé divina y fé humana, en implícita y explícita.

P. *En qué se apoya la fé?*

R. La divina se apoya en la revelacion ó manifestacion hecha por Dios á los hombres; y la fé humana en el consentimiento unánime de los hombres veraces.

P. *Qué es fé implícita y esplicita?*

R. Fé implícita es creer en globo cuanto Dios nos manda creer; y fé esplicita es creer individualmente cada una de las verdades de la religion.

P. *Cuál es el compendio de la fé?*

R. El símbolo de los Apóstoles.

P. *Cómo se peca contra la fé?*

R. Por uno de dos extremos: el 1.º, creyéndolo todo sin exámen ni discrecion, lo que es necedad; y el 2.º, no creyendo nada, lo que es temeridad. Tambien se peca dejando de creer algunos de los dogmas de la religion, aunque los demás se crean.

P. *Basta solo la fé para salvarnos?*

R. No por cierto; pues la fé sin obras es muerta. La fé debe ir acompañada de buenas obras.

P. *Qué cosa es esperanza?*

R. Un don tambien sobrenatural que nos infunde el mismo Dios, por cuya virtud confiamos, que segun sus promesas, nos hará eternamente felices si por nuestra parte procuramos merecerlo.

P. *Cómo se peca contra la esperanza?*

R. Por dos extremos viciosos: el uno es la presuncion, ó demasiada satisfaccion que el hombre tiene de sus méritos; y el otro, la total desconfianza que toca en desesperacion, por la que tememos no poder alcanzar de Dios el perdon de nuestras faltas.

P. *Qué virtud es la caridad?*

R. Un don sobrenatural con el cual se inflama nuestra sensibilidad, é inclina nuestra voluntad á amar á Dios como único bien, y á nuestros semejantes, como hijos de un mismo padre, con igual amor que á nosotros mismos.

P. *Qué otro efecto causa en el hombre esta virtud?*

R. Le hace obrar eficaz y constantemente en obsequio del objeto amado, para servirle y agradarle, conforme á las leyes que éste le ha prescrito.

P. *Dónde están consignados los preceptos que debemos observar haciendo obras que merezcan la aprobacion de Dios?*

R. En los diez preceptos del Decálogo, en los cinco de la Iglesia, y en las obras de misericordia.

P. *Qué otra obligacion tiene el hombre para con Dios?*

R. La de honrarle y adorarle con un culto perfecto, segun se dijo al tratar de la relijion.

OBLIGACIONES PARA CON SUS SEMEJANTES.

P. *Qué obligaciones tiene el hombre para con sus semejantes?*

R. Debe amarlos como se ama asi mismo; socorrerlos en sus necesidades segun sus facultads; prestarles auxilio en casos de apuro; tolerar sus defectos y jenialidades; consolarlos en sus aflicciones; evitar cuanto pueda ofenderles; procurar su felicidad, sin perjuicio de la suya, y recompensarles los servicios que le dispensen.

P. *En fuerza de qué principio debe el hombre obrar del modo dicho?*

R. Segun el principio natural que dice: «*haz á otro lo que quieras que hagan contigo,*» robustecido con la virtud de la caridad cristiana, que es el fundamento de nuestra relijion.

P. *Qué interés debe tener el hombre en llenar las obligaciones dichas en favor de sus semejantes?*

R. No debe tener otros fines que el de obrar bien, porque es bien, porque Dios lo quiere; pues el que obra con otros fines particulares, pierde todo el mérito de sus obras.

P. *Qué orden debe observarse en el ejercicio de las virtudes hácia sus semejantes?*

R. El que exige una caridad bien ordenada: es decir, que primero son nuestros parientes, despues los amigos, luego los convecinos: primero los de su nacion que los estraños, primero los cristianos que los infieles, etc.

OBLIGACIONES PARA CONSIGO.

P. *Qué obligaciones tiene el hombre respecto de sí mismo?*

R. Tiene que cumplir los deberes de su estado, los que le impone la sociedad, los de su destino, y los de la relijion.

P. *Y qué otras mas?*

R. El procurar su felicidad y prosperidad; y la conservacion de su vida.

P. *Puede el hombre quitarse la vida?*

R. No, porque no es dueño de ella; porque si es injusto y criminal el quitar á otro la vida, lo es mucho mas quitársela á sí mismo, porque ultra-

ja al mismo Dios (dando á entender que es injusto) y le usurpa sus derechos.

P. *Puede el hombre envidiar la felicidad de los demás?*

R. Distingo: si solo desea aspirar á ella sin menoscabo de la de los demas: no solo no es crimen, sino que es justo, puesto que tenemos propension natural á la felicidad; pero si la envidia nace de un sentimiento que el hombre tiene de ver á otro feliz, y este sentimiento le causa tristeza ó pesar, lo que se llama *zelos*, esta envidia es un crimen contra la ley natural y contra la relijion.

P. *Puede el hombre embriagarse, y entregarse á otros excesos que perjudiquen su salud ó espongan su vida?*

R. De ningun modo; pues estando obligado por la ley divina y humana á conservar su existencia, le está prohibido comprometerla de modo alguno.

P. *Debe el hombre impacientarse é irritarse en los trabajos y aflicciones?*

R. No señor; debe soportarlos con constancia y resignacion, siendo una de las mas bellas prendas del hombre la fortaleza y la magnanimidad, al contrario, da pruebas de un alma muy pobre, y afeminada, el que no sufre los trabajos, ó se desespera.

P. *Qué obligaciones tiene que cumplir el hombre siendo padre de familia?*

R. Alimentar, educar, y corregir á sus hijos y criados; inspirarles amor á la virtud, y ódio al vicio, y procurarles un establecimiento ventajoso, segun sus facultades.

- P. *Cuáles son las obligaciones de los hijos para con sus padres?*
- R. La de obedecerlos, respetarlos, amarlos, ayudarlos, socorrerlos, consolarlos en sus aflicciones, defenderlos de sus enemigos en casos de peligro, y llorarlos en su muerte.
- P. *Y las de los amos para con los criados?*
- R. La de mantenerlos, cuidarlos, tratarlos con bondad, pagarlos su salario, y recompensarlos á proporcion de los servicios que les hacen.
- P. *Y los deberes de los criados cuáles son?*
- R. Servir fielmente á sus amos, obedecerlos, amarlos, velar por sus intereses y seguridad, y poner todo cuidado en merecerse su afecto.
- P. *Tiene obligacion el hombre á ilustrar su entendimiento con algunos conocimientos?*
- R. Si señor, la tiene y muy imperiosa. En primer lugar debe estudiar lo que pertenece á la religion como es la doctrina, y lo demas que debe saber un cristiano: en segundo lugar, debe aprender, é imponerse á fondo, en aquellos conocimientos que correspondan á su oficio ú empleo; y en tercero, todos los conocimientos que pueda adquirir hasta llegar á ser un sábio, pues la sabiduria es el mayor tesoro que se puede gozar en esta vida.
- P. *Segun esto, deberá evitar la sociedad?*
- R. Con el mas eficaz cuidado; porque la ociosidad es el manantial de todos los vicios, sume al hombre en la ignorancia, asemejándole á las bestias y le hace inútil para todo. Por otra parte, entregándose el hombre al trabajo, ó al estudio

ademas de los frutos que deben soportarle, cumple una sagrada obligacion impuesta al hombre por la naturaleza, y por el mismo Dios; y el faltar á ella, es contrariar las intenciones del Supremo Hacedor.

P. Puesto que el hombre debe procurar su felicidad en qué consiste ésta?

R. En la completa, perfecta, y permanente satisfaccion de las potencias de su alma, y de los sentidos del cuerpo.

P. Cómo es posible conseguirla si nunca se vé satisfecho el corazon humano?

R. Eso prueba que hay una vida futura, en donde se goce la perfecta felicidad, segun este argumento de Ciceron: «*Todas las cosas están en la naturaleza perfectamente ordenadas: el hombre halla en ellas con que satisfacer sus necesidades corporales; sino hubiera agua no tendríamos sed, sino hubiera manjares no tendríamos hambre, ect. luego sino hubiese una felicidad, capaz de satisfacer el corazon, no tendríamos el deseo innato que tenemos de ella: es asi que esta felicidad no se encuentra en la tierra, luego debe encontrarse en una vida futura.*»

P. Y cómo hemos de obrar para lograr esa felicidad?

R. Esta la ha prometido Dios á los observadores de su ley, que profesan la relijion católica, luego cumpliendo esta ley, es seguro que la conseguiremos.

P. Qué felicidad es la que se puede gozar en esta vida?

R. La que proporciona el vencimiento de las pasio-

nes, que consiste en la paz del corazón, de que está privado el malvado: paz tan dulce, que hace encontrar placer aun en las mas terribles desgracias.

P. Es lícito vengarse uno de las injurias que le han hecho?

R. La religión católica enseña que á solo Dios toca la venganza, y que él dará á su tiempo á cada uno su merecido castigo: lo que le es permitido al hombre es reclamar ante la ley en los tribunales.

P. Cuáles son los vicios mas principales que debe evitar el hombre?

R. Aquellos que tocan al entendimiento.

P. Cuáles son estos?

R. La ignorancia y el error. Para evitar la primera es necesario el estudio constante; y para el segundo, tratando con buenos maestros, y manejando buenos libros, ajenos de toda preocupacion, y que no sigan el dictámen de las pasiones.

P. De cuántas maneras puede ser la ignorancia?

R. De dos, invencible y vencible. Será *ignorancia vencible*, la que tiene el hombre que no ha querido aprender lo que conviene saber; y es *invencible*, cuando poseyendo la ilustracion conveniente, y haciendo con ella las dilijencias debidas, no se descubre el error.

P. Qué obligaciones tiene el hombre respecto de las leyes civiles del estado?

R. La de acatarlas y obedecerlas; pues la razón nos dicta que debemos sumision y obediencia á las lejitimas potestades que las administran.

P. En qué casos no está obligado el hombre á cumplir la ley?

R. En dos: cuando ignore sin su culpa la ley, y cuando esté en una impotencia absoluta de cumplirla.

P. *Cuántas especies hay de leyes?*

R. Tres: natural, divina y humana.

P. *Qué es ley natural?*

R. Aquellos principios fundamentales que el Criador ha grabado en nuestros corazones para la recta direccion de nuestras obras. Tal es, por ejemplo, que debemos adorar á Dios, conservar nuestra existencia, y amar á nuestro prójimo.

P. *Qué es ley divina?*

R. La que Dios mismo ha dado á los hombres, fundada sobre la ley natural; tales son los diez mandamientos.

P. *Qué es ley humana?*

R. La que han formado los hombres, é impuesto sus respectivos superiores á los súbditos, para el mejor bien de la sociedad.

P. *En dónde están compendiadas todas las obligaciones que tiene el hombre que cumplir?*

R. En la observancia de las tres especies de leyes que se acaban de esplicar.

ESTRACTO DE DOCTRINA CRISTIANA.

P. *En cuántas partes está dividida toda la Doctrina Cristiana?*

R. En cuatro: la 1.^a contiene lo que debemos creer: la 2.^a lo que debemos orar: la 3.^a lo que debemos obrar: la 4.^a lo que debemos recibir.

P. *En dónde está contenido lo que debemos creer?*

R. En el Credo.

P. Y lo que debemos orar?

R. En el Padre nuestro y Ave Maria.

P. Y lo que debemos obrar?

R. En los Mandamientos de Dios; los de la Iglesia, y obras de misericordia.

P. Y lo que debemos recibir?

R. En los Sacramentos.

P. Cual es el compendio de toda la doctrina cristiana?

R. La señal de la Cruz, porque al formarla confesamos el misterio de la Trinidad, y la Encarnacion del Verbo.

P. Cómo se concibe que Dios es trino en personas y uno en esencia?

R. Esto es un misterio, y los misterios no se pueden comprender sino muy imperfectamente, sin embargo, se esplica con el simil de un hombre, que mirándose en un espejo, produce en él su figura, y mirándola se ama: pudiendo decir, que el hombre es el Padre, que considerando sus perfecciones, se conoce á sí mismo y su sabiduría, y se ama; la sabiduria es el Hijo, y el amor que producen es el Espiritusanto.

P. De qué modo atiende Dios al cuidado y gobierno del Universo?

R. Todo lo gobierna por medio de su esencia infinita, que ocupa todos los espacios, y cuida de todo por medio de su providencia.

P. Qué se entiende al decir la providencia de Dios?

R. Aquel modo inalterable é incomprensible con que atiende á la conservacion de todos los séres que produjo en el principio.

P. Interviene Dios en todas las acciones del hombre?

R. No hay duda: porque por él vivimos; nos movemos, y somos: sin su querer no podríamos obrar, ni existir: de él hemos recibido la voluntad y libre alvedrio; luego Dios interviene en nuestras acciones.

P. Puede Dios hacer todas las cosas?

R. Puede hacer todas aquellas que no envuelvan contradiccion; por ejemplo: no puede hacer que aun mismo tiempo sea de dia y de noche.

P. Siendo todos sus atributos infinitos, cuál es el que mas se manifiesta á los ojos de los hombres?

R. El de su misericordia, y el de su providencia.

P. Estamos obligados á orar?

R. Si; porque siendo nuestro padre, debemos implorar su proteccion; y él gusta tambien que le pidamos.

P. De cuántas maneras puede ser la oracion?

R. De dos, mental y bocal, y estas pueden ser públicas ó privadas.

P.Cuál es oracion pública?

R. La que se hace en público, concurriendo dos ó mas personas; y la privada es la que cada uno de por sí hace en secreto. La pública es la mas eficaz acompañada de la mental.

P. Entre las oraciones públicas cuál es la mas perfecta?

R. La santa misa, porque comprende la adoracion, el ofrecimiento, la peticion, y la accion de gracias.

P. Quién es Jesucristo?

R. Un hombre perfecto, formado por el Espíritu-santo en el vientre de la Virgen Maria, sin concurrencia de varon, al que se unió la segunda

persona de la santísima Trinidad, quedando por consiguiente verdadero Dios y hombre.

P. Solo concurrió el Espíritu Santo á la obra de la Encarnacion?

R. Concurrieron todas tres personas, del modo que dos ministros concurren á vestir á un Sacerdote, y solo éste queda vestido.

P. Si todas tres personas concurrieron, por qué se dice que solo fué el Espíritu Santo?

R. Porque siendo la Encarnacion un efecto del grande amor que tiene Dios á los hombres, y estando representado el amor de Dios en la tercera persona de la Trinidad, solo á ella se le atribuye.

P. Explicadme el misterio de la Encarnacion, y la causa que le motivó?

R. Hallandose el hombre sumido y abismado en el fatal estado de esclavitud, y en un cenagal de miserias por el pecado de Adán, y no pudiendo por sí solo satisfacer á la justicia divina, moviose Dios á compasion, y dispuso, que la segunda persona de la Beatísima Trinidad, se hiciese hombre para pagar por el hombre. A este fin, eligió una virgen pura, en cuyas entrañas formó, de la sangre mas limpia, un perfectísimo cuerpo, le infundió una alma: á este hombre ya perfecto, se unió el Verbo, y este es el que llamamos Jesucristo.

P. Cómo se llama la union de Jesucristo con el Verbo Eterno?

R. Union hipostática.

P. Por qué se dice que Jesucristo está sentado á la derecha de Dios en la gloria?

- R. Para manifestar que es igual á él en gloria y majestad.
- P. *Puede influir mucho Jesucristo en favor nuestro en el alto puesto que ocupa en el cielo?*
- R. Infinitamente; pues sirve de Mediador entre Dios y los hombres; aplaca la ira Divina, presentando los grandes méritos de su sangre derramada, y nos sirve de abogado, intercesor y defensor, para con nuestro Dios y Señor.
- P. *Qué cosa es misa?*
- R. Un sacrificio incruento de la sangre de Jesucristo, que se ofrece á Dios en el altar por los que asisten á ella, renovando el que se hizo cruento en la cruz sobre el monte Calvario.
- P. *A qué acciones llamamos pecados?*
- R. A las que se oponen á la virtud, saltando al mismo tiempo á los preceptos divinos.
- P. *Cuántas especies de pecados hay?*
- R. Tres, orijinal, mortal y venial; estos últimos se llaman tambien actuales.
- P. *Hay algun pecado que no se perdona ni en esta vida ni en la otra?*
- R. Si señor, la impenitencia final.
- P. *Cómo se llama la sociedad que forman los Católicos?*
- R. Llámase Iglesia, que quiere decir reunion de escogidos, porque efectivamente lo han sido todos los que Jesucristo ha llamado al conocimiento de su religion Santa.
- P. *Qué especie de gobierno tiene la Iglesia Católica?*
- R. Monárquico electivo; pues aunque su principal Jefe es Jesucristo, que la gobierna desde el cielo,

tiene otro representante en la tierra, á quien ha dado toda su autoridad sobre todos los hombres del universo, tocante lo espiritual; y á quien auxilia, ilumina, y dirige en el gobierno de que está encargado.

P. Cómo es elegido el Jefe de la Iglesia, á quien llamamos el Papa?

R. Por medio de un congreso de 72 hombres, distinguidos por su virtud y ciencia, llamados *cardenales*, que se reúnen á dar su voto separada y secretamente, hasta que reúne el elegido dos terceras partes de los votos.

P. De qué se compone la nobleza ó jerarquía eclesiástica?

R. Del *Papa*, que es el superior de los *Obispos*, que son como guardas del rebaño; de *Sacerdotes*, que significa sacrificadores, de *Diáconos* y *Subdiáconos*.

P. Tiene la Iglesia facultad para establecer leyes?

R. Si señor, como toda corporacion legitimamente establecida, la tiene para dictar aquellas que conduzcan á su conservacion y prosperidad.

P. Y quién tiene esta facultad en la Iglesia?

R. El *Papa* y los *Concilios*, que vienen á ser unas *córtes eclesiásticas*.

P. El Papa es infalible?

R. Asi lo confiesa y asegura el *Catolicismo*, fundado en lo que dijo *Jesucristo* á *San Pedro*: «*Yo he rogado por ti, para que no falte tu fé*» esto es, para que seas infalible. Se entiende ser infalible cuando decide algun punto de doctrina; porque si entonces errase diriamos que erraba *Jesu*

cristo á quien representa, y en cuyo nombre habla.

P. *En qué se divide la Iglesia?*

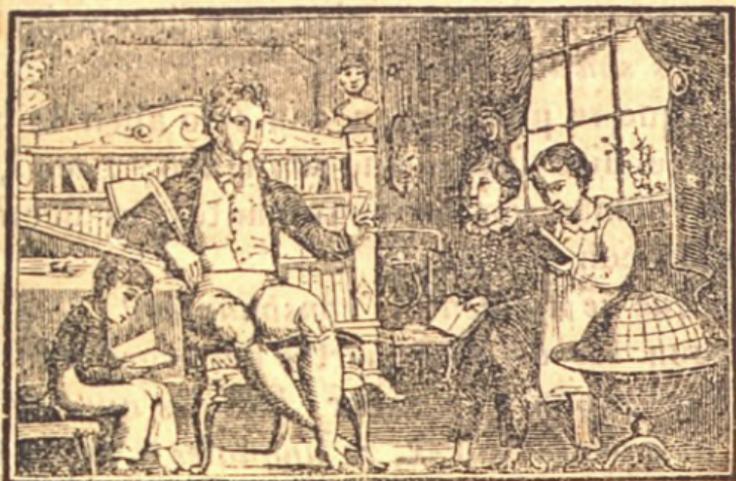
R. En *Militante*, que es la de la tierra: *Purgante*, que es la del Purgatorio: y *Triunfante*, que es la del Cielo.

P. *En qué consiste la felicidad de los justos en el cielo?*

R. En la vista de Dios, que es el centro de todos los bienes y deseos que se pueden desear é imaginar.

P. *Cuáles son los dotes del alma gloriosa?*

R. Tres: vision, fruicion, y comprension. Por la vision se deleita en ver á Dios: por la fruicion se complace en la felicidad de los demas: y por la comprension penetra los arcanos de Dios. (a)



ORTOLOJIA.



P. *Qué es Ortolojía?*

R. El arte que enseña el conocimiento de las letras,

(a) Omitimos otra esplanacion por no ser prolijos; y cuya esplanacion corresponde á los Profesores, á quienes suponemos adornados de mayores conocimientos en este punto.

sílabas y palabras que forman las oraciones y discursos, el modo de pronunciar aquellas, y de leer éstos.

P. Qué son letras?

R. Los signos que representan en la escritura los sonidos emanados de la pronunciación por el órgano oral.

P. Cuántos son estos signos ó letras?

R. Nuestro idioma castellano tiene 27, á saber: a, b, c, ch, d, e, f, g, h, i, j, l, ll, m, n, ñ, o, p, q, r, rr, s, t, u, v, y z.

P. En qué se dividen las letras?

R. En vocales y consonantes segun su pronunciación, en minúsculas y mayúsculas segun su figura y tamaño, y en semejantes y desemejantes.

P. Cuáles son las vocales?

R. Las que se pronuncian con solo abrir la boca y echar el aire fuera, que son cinco; a, e, i, o, u, y las demas son las consonantes; es decir, que suenan con otra.

P. En qué se dividen las consonantes?

R. Segun las diversas partes del órgano de la voz que las produce, á saber: *labiales* que son b, v, m, p, f: *dentales* d, t, z: *linguales* l, ll, n, ñ, ch: *paladales* y, c, q, g, s, r: y *guturales* j.

P. Cuál será el nombre mas propio con que se debén nombrar las consonantes?

R. Mudas, á imitación de los franceses, acompañadas de la é, á saber: be, ce, che, de, fe, gue, he, je, le, lle, me, ne, ñe, re, rre, se, te, ve, ye, ze.

P. Cómo escluye V. la X?

R. Porque apenas tiene uso en castellano, y muy pronto desaparecerá del alfabeto.

P. *Para qué sirven las letras?*

R. Para formar con ellas las sílabas.

P. *Qué es sílaba?* R. La union de dos ó mas letras formando un sonido, como *pan*, *mes*.

P. *Cuántas letras pueden contener las sílabas?* R. Desde una hasta cinco en castellano, ejemplo: *á*, *trans*.

P. *Cuántas clases hay de sílabas?*

R. Muchas, pero se reducen á cuatro: la 1.^a, cuanto una vocal sola, ó unida á otra consonante, forma un sonido, como, *mā*, *es*, *á*: 2.^a, cuando hay una vocal entre dos consonantes, como *cal*, *por*: 3.^a, cuando hay delante de la vocal dos consonantes, como *bra*, *tres*, *prest*, *trans*: 4.^a, cuando dos ó tres vocales forman un sonido, como *ai*, *Dios*, *buei*.

P. *Para qué son las sílabas?*

R. Para con ellas formar las palabras, como *con-
tri-bu-cion*, que consta de cuatro sílabas.

P. *Qué son palabras?* R. El conjunto de sílabas formando una parte del lenguaje.

P. *Para qué sirven las palabras?* R. Para formar las oraciones gramaticales. (a)

P. *Qué es lo que conviene saber ante todo para poder leer todas las palabras?*

R. Conviene conocer y distinguir bien todas las sílabas, y conocidas éstas, formar con ellas palabras, por el orden de facilidad, para adquirir la

(a) Cuando se explique la gramática se dirá lo que son estas oraciones,

- práctica necesaria hasta leer con sentido.
- P.** *No sería mas natural conocer primero las letras del alfabeto?* **R.** La esperiencia fundada en una razon filosófica ha hecho ver lo contrario: solo deben conocerse las cinco vocales; pues las consonantes, por tener cada vocal diferente sonido, no deben conocerse hasta saber leer todas las sílabas en palabras descompuestas.
- P.** *Y sabidas ya las sílabas, leer estas en palabras compuestas, y conocidas las consonantes, qué mas debiera saberse para leer con sentido?*
- R.** Tener conocimiento de los signos ortográficos.
- P.** *Cuántos son éstos y cómo se llaman?* **R.** Son once, á saber: coma, (,) punto y coma, (;) dos puntos, (:), punto final, (.) interrogacion (?), admiracion, (!) paréntesis, () guion, (-) diéresis, (ü) puntos suspensivos, (...) y acento agudo, (´).
- P.** *Para qué sirve la coma?*
- R.** Para tomar aliento y descansar, y no es lícito pararse hasta hallarla. Ejemplo: *La prudencia, la justicia, la fortaleza, y la templanza, hacen al hombre honesto, justo y agradable.*
- P.** *Para qué es el punto y coma?*
- R.** Para detenerse mas que en la coma. Ejemplo: *El niño aplicado y sábio, será alabado de todos; mas el ignorante y holgazan, será despreciado.*
- P.** *Y los dos puntos?*
- R.** Para detenerse tanto como en el punto final. Ejemplo: *Jamás solga de tu boca una palabra mala: sea tu lengua el órgano de la inocencia: una palabra mala es capaz de corromper el corazon.*

P. *Para qué es el punto final?* R. Para bajar la voz al llegar á él, y hacer sentido concluido como si nada saltára que leer. Ejemplo: *El hombre ha nacido para el trabajo, como el ave para volar.*

P. *La interrogacion, cómo debe leerse?* R. En tono de pregunta y con viveza. Ejemplo: *¿Viene ya mi padre? O ¿le habeis prohibido el presentarse?*

P. *Y la admiracion?* R. Con gravedad y pausa si el asunto es triste y patético: con tono vehementemente y rápido, si es de execracion ó de desprecio: y con suavidad y dulzura, si es alegre y agradable. Ejemplo 1.^o: *¡O Dios mio! ¡Cuan incomprensibles son tus juicios!* 2.^o: *¡Desdichado!... yo no soy tu padre!... ¡soy un monstruo!... ¡huye de mi vista!...* 3.^o: *¡Esposo mio, ven á mis brazos! ¡descansa de tus largos padecimientos!...*

P. *Cómo se lee el parentesis?*

R. En un tono mas bajo que los demas del discurso.

P. *Qué debe observarse al llegar al guion?*

R. Deben juntarse las sílabas que están antes de él, con las que saltan para completar la palabra.

P. *Para qué sirve la crema ó diéresis?*

R. Para denotar que se pronuncie la ñ sobre que se halla, como en la palabra vergüenza.

P. *Qué mudanza sufre la voz en los puntos suspensivos?*

R. Ninguna; se queda cortada de repente, como que falta algo que leer. Ejemplo: *Haced lo que os he mandado, por que de lo contrario.....*

P. *El acento agudo, qué denota?*

R. Que la vocal que le lleva se pronuncie mas alta que las demas, y las sílabas que le siguen con

mucha rapidez, v. g. *Cántico*.

P. Tienen otro uso los signos ortográficos? **R.** Si señor; pero su esplicacion pertenece á la gramática.

ANALISIS DE ORTOLOJIA.

P. *Qué es analisis ortolójico?* **R.** Es espresar individualmente el nombre, oficio, pronunciacion y clase de cada una de las letras y sílabas de que consta una palabra, con todos sus accidentes y propiedades. Ejemplo: el analisis ortolójico de la palabra *substraccion*, se hará del modo siguiente: consta de tres sílabas, y de doce letras. La (*s*) es una consonante *chillante-nasal*, 21 del alfabeto. (*u*) Quinta vocal. (*b*) Consonante *labial*, 2.^a del alfabeto. (*t*) Consonante *dental*, 22 del alfabeto. (*r*) Consonante *lingual* de sonido áspero, 20 del alfabeto. (*a*) Primera vocal y primera del alfabeto, de sonido fuerte. (*e*) Consonante *paladial*, por respecto á su pronunciacion de *ca*, y *linguo-dental* por su sonido de *ze*, (segun la anomalía ortográfica) 3.^a del alfabeto. (*i*) Tercera vocal 10 del alfabeto. (*o*) Cuarta vocal, 17 del alfabeto. (*n*) Consonante nasal, 15 del alfabeto.

Consta de tres sílabas. 1.^a *Subs*, es una sílaba irregular de 2.^a clase de una vocal entre dos modificaciones ó consonantes, cuya radical es *su*. 2.^a *Trac*, es sílaba de 3.^a clase, consta de cuatro letras cuya radical es *tra*. 3.^a *Cion* es sílaba de 4.^a clase, llamada diptongo ó convencional; ó mas bien son dos sílabas una directa y otra inversa, pronunciadas con rapidez.



CALIGRAFIA.



- P.** *Qué es caligrafía?*
- R.** El arte que enseña á formar con perfeccion toda especie de caractéres ó letras.
- P.** *Qué caractéres se usan en Europa?*
- R.** Para lo cursivo se ha adoptado en toda ella el carácter bastardo, inclinado hácia la derecha de 25 á 30 grados de la línea perpendicular, aunque cada nacion tiene el suyo particular, que se distingue de los demas.
- P.** *Entre todos los de Europa, cuál es el que reune mas ventajas en su ejecucion?*
- R.** El español para la hermosura, y el carácter inglés, para la velocidad y trabazon.
- P.** *Quién fué el autor de este hermoso carácter?*
- R.** Aldo Pio Manucio, impresor veneciano del siglo XVI.
- P.** *Y entre los españoles, quién fué el primero que le dió á conocer?*

R. Don Juan de Izíar, insigne pendolista, á quien han seguido despues Casanova, Florez, Morante, Palomares, y últimamente, perfeccionado en nuestros dias por el célebre é inimitable Torío, á quien ha seguido y modificado Iturzaeta.

P. *Cómo se divide la caligrafía?*

R. En especulativa y práctica: la especulativa enseña las reglas necesarias para formar con acierto las líneas y trazos que produce la pluma; y la práctica, pone en ejecucion estos trazos y reglas, y enseña á formar las letras.

P. *Y para la formacion del carácter bastardo, qué líneas conviene conocer?*

R. La recta, la curva, perpendicular, oblicua, horizontal, paralela, y espiral, cuya esplicacion y definicion corresponde á la jeometria. (a)

P. *Segun eso es aplicable la jeometria á la caligrafía?*

R. Hasta cierto punto si señor, y están intimamente enlazadas, de tal modo que no podrá llamarse verdadero calígrafo el que ignore sus relaciones y las figuras y líneas jeométricas que corresponden á la caligrafía.

P. *Ya que habeis dicho las líneas, decidme tambien esas figuras jeométricas.*

R. Entre otras son el ángulo, triángulo, cuadrilátero, parábola, círculo, semicírculo, óvalo, elipse, y espiral. (b)

(a) Vense en la jeometria la esplicacion y definicion de estas líneas.

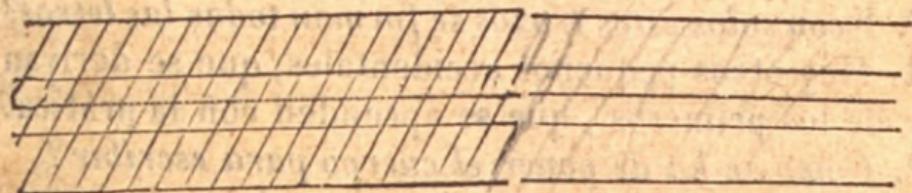
(b) A los maestros toca esplicar estas figuras teórica y prácticamente demostrando su esplicacion en la escritura, para conseguirlo consulten antes la jeometria en su correspondiente lugar.

P. *Para qué sirven las líneas que se marcan en el papel rayado?*

R. Para dar á conocer á los principiantes las proporciones que debe tener la letra, de altura, anchura, inclinacion y distancias.

P. *Cuántas líneas comprende un renglon?*

R. Cinco horizontales, á saber: 1.^a, de los palos superiores: 2.^a, superior del renglon: 3.^a, de en medio ó division: 4.^a, inferior del renglon: 5.^a, de los palos inferiores. Ademas contiene otras oblicuas que cortan á los horizontales, inclinadas 25, ó 30 grados.



P. *En cuántos cuerpos se divide la altura de la letra?*

R. En tres iguales, marcados con las líneas 1.^a, 2.^a, 4.^a, y 5.^a

P. *En qué figura jeométrica se encierra nuestro bastardo español?*

R. En un romboide, compuesto de dos rombos iguales, que constituyen las proporciones de la letra, de ser doble alta que ancha.

P. *Qué cosa es trazo en la escritura?*

R. La línea que forma la pluma de un solo golpe sin cambiar de direccion.

P. *Cuántos son los trazos que produce la pluma?*

R. Los principales son: *sutil, mediano, grueso y horizontal?*

P. *Cuál es el sutil?*

R. El que forma la pluma jirando de izquierda á derecha, ó al contrario, con el mayor delgado de su corte.

P. *Cuál es el mediano?*

R. El que forma la pluma bajando por el caído, el cual se llama tambien principal.

P. *Cuál es el grueso?*

R. El que se forma con todo el grueso de la pluma de izquierda, á derecha, ó al contrario.

P. *Y el horizontal ó de través?*

R. El que resulta al formar los travesaños de *U* y *ff.*

P. *Y con solos estos trazos se forman todas las letras?*

R. Hay otros pequeños accidentales, que se derivan de los primeros, que se aprenden con la práctica.

P. *Cómo se ha de poner el cuerpo para escribir?*

R. Derecho, y sin tocar el pecho á la mesa.

P. *Cómo se toma la pluma?*

R. Con los dos primeros dedos, y apoyada en el tercero por medio de su yema: el 4.^o se tiene algo encorbado; y el 5.^o descansa de punta en el papel, sirviendo de eje á la mano, y cuidando que la muñeca no toque á la mesa.

P. *Cómo debe ser su corte?*

R. De un grueso proporcional al tamaño de la letra que se quiere escribir, cuya proporcion es la 5.^a parte de la altura de la letra medida perpendicularmente, y la 7.^a medida por el caído.

P. *Cómo se sienta la pluma en el papel?*

R. De tal modo que su canal ó corte esté en línea

recta con el brazo derecho; cuidando de no vol-
tearla entre los dedos, sino sostenerla con suavidad.

P. *Cómo se coloca el papel?*

R. De modo que la línea ó caído por donde vaya la
pluma, esté siempre frente del pecho.

P. *Los brazos cómo se colocan?*

R. Deben descansar sobre la mesa menos los codos,
mas adelantado el izquierdo, y la mano de éste,
sujetará el papel por debajo del renglon que se
escribe.

P. *Cómo se dividen las letras minúsculas para for-
marlas mejor.*

R. En uniformes, mistas, é irregulares.

P. *De cuántos principios ó raíces se derivan?*

R. De tres, que son *i*, *œ*, *c*, y sabiendo formar estas,
ninguna dificultad ofrecen las uniformes y mistas.

P. *Qué letras se derivan de la i?*

R. Las siete siguientes: *a, t, y, l, ll, j, f, b*

P. *Cuáles se derivan de la œ?*

R. Las cuatro siguientes: *n, m, h, p*

P. *Cuáles se derivan de la c?*

R. Estas cinco: *a, q, g, d, e.*

P. *Cómo se forman las irregulares s, v, z, x?*

R. Por medio de una fiel y exacta imitacion.

P. Por qué líneas ó trazos debe empezar la enseñanza de la escritura?

R. Por un ejercicio reiterado y preparatorio de *uuuu* enlazados unos con otros, á estos trazos se-

guirán otros inversos *mm*; despues otro de

llllll, mmm ffff, luego las letras radicales, y últimamente las derivadas, terminando con las irregulares.

P. De qué principios se derivan las letras mayúsculas?

R. Las que son de figura semejante á las minúsculas, tienen el mismo principio: tales son

J, V, C, D, B, con sola la diferencia de que sean doble mayores.

P. Y las demás qué raíces tienen?

R. Otras tres que son *J, A, C*, aunque la principal es la *J*.

P. Qué letras se derivan de cada una de ellas?

R. De la 1.^a nacen la *J, P, R, B, T, F,*

Y; de la 2.^a, la *M, N*; y de la 3.^a, la *G, E, L, H, D*.

P. De qué otras líneas se forman las mayúsculas?

R. De líneas curvas, indefinidas, horizontales y espirales.

P. Cómo se forma el trazo principal ó mediano?

- R. Empezando en el cuerpo superior del renglon entre dos caidos, y entrando en el de la izquierda á la 3.^a parte de su altura: llega á la linea de division, y termina á la izquierda con una curva que abrace tres caidos.
- P. *Cómo se aprenden las demas curvas que constituyen la hermosura de las mayúsculas?*
- R. Con una pura y constante imitacion; pues siendo las mas de ellas líneas indefinidas, su mayor ó menor prolongacion pende del gusto del caligrafo.
- P. *Qué es trabado ó enlace en la escritura?*
- R. La union de dos ó mas letras que se ejecutan sin levantar la pluma.
- P. *Qué cualidades ha de tener el trabado?*
- R. Que se haga sin confundir ni desfigurar la letra, y sin levantar la pluma.
- P. *Qué reglas me dará V. para enlazar de modo que resulte claridad y elegancia?*
- R. Que toda letra que termina en trazo sùtil, se enlaza con la que sigue, si empieza por él como una *u*, y una *i*; con solo prolongar el de la 1.^a, hasta unirle con el de la 2.^a: mas si la letra que sigue es una curva como una *e*, no se pueden enlazar, y si son dos curvas, como una *o*, y una *d*, mucho menos.
- P. *Qué distancia debe guardarse entre letra y letra, y entre palabra y palabra?*
- R. Distingo: si las letras se componen de líneas

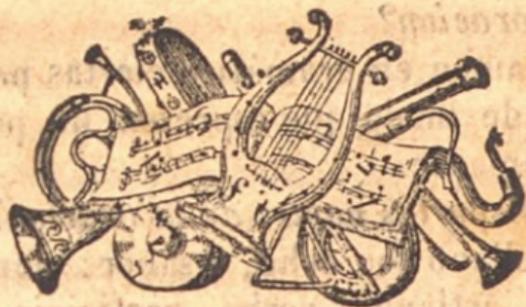
rectas, como una *α*, y una *λ*, su distancia es la de un caído á otro, ó el ancho de una *α*; si la una letra es línea recta y la otra curva, como una *ε*, y una *α*, se acercan una cuarta parte más: y si son dos curvas, como estas *αα*, se acercan una mitad. Entre palabra y palabra se guarda el espacio de una *m*.

P. Qué cualidades ha de tener un escrito para ser perfecto?

R. Muchas; pero con especialidad debe tener limpieza, igualdad, semejanza, claridad, union, y distancia proporcionada. La limpieza consiste en que las letras estén bien cortadas, limpios los trazos, y los perfiles finos y marcados: la igualdad depende de la altura de la letra, de su curbeo correspondiente y de los ángulos que contiene: la semejanza es la que puede tener con el original: la claridad consiste en que esté desembarazada de rasgos superfluos: la union es la propiedad y perfeccion de los enlaces; y la distancia proporcionada en observar éstas, conforme las reglas prescritas en su lugar.

P. Cómo se adquirirá soltura, velocidad, y gallardía en la letra?

R. Teniendo un pulso firme y seguro, un gusto delicado, una imaginacion pintoresca, y un buen ojo para imitar á los mas diestros pendolistas, como le tiene un pintor para retratar á lo vivo.



COMPENDIO DE GRAMÁTICA CASTELLANA.

- P. Qué es gramática castellana?*
R. El conjunto de las reglas de estilo que deben observarse para hablar y escribir bien nuestra lengua.
- P. En qué se divide?*
R. En cuatro partes, que son, Analogía ó Etimología, Sintaxis, Prosodia, y Ortografía.
- P. Qué es Analogía?*
R. La que trata del conocimiento exacto de las palabras con todas sus propiedades y accidentes.
- P. A cuántas clases se pueden reducir todas las palabras?*
R. A tres, 1.^a: Comprende aquellas que significan seres corpóreos, espirituales y abstractos: tales son nombres, pronombres, y artículos: 2.^a, las que significan los movimientos de los cuerpos y espíritus, como los verbos y participios: 3.^a, las que significan simples relaciones, como las conjunciones, preposiciones y adverbios.
- P. Cómo se llaman las palabras en la gramática?*
R. Partes de la oracion.

P. *Qué es oracion?*

R. Asi se llaman en gramática ciertas palabras ordenadas de modo que espresen un pensamiento completamente.

P. *Cuántas son las partes de la oracion?*

R. En castellano son ocho, á saber: nombre, pronombre, artículo, verbo, participio, adverbio, preposicion y conjuncion. (a)

P. *Qué hay que notar en ellas?*

R. Que el nombre, pronombre, artículo y participio, son declinables, el verbo conjugable, y los demas indeclinables.

DEL NOMBRE.

P. *Qué es Nombre?*

R. Es una palabra que sirve para nombrar los objetos y sus cualidades: así, cuando decimos *caballo blanco*, nombramos al animal llamado *caballo*, y su cualidad de *blanco*.

P. *En qué se divide el Nombre?*

R. En sustantivo y adjetivo; el primero se divide tambien en propio y apelativo; y el segundo en positivo, comparativo, y superlativo, ordinal y posesivo.

P. *Qué es nombre sustantivo?*

R. El que espresa ó encierra la idea total de una cosa, como *hombre, muger, casa, virtud, inocencia*.

P. *Qué es nombre propio?*

R. El que solo conviene á una persona ó cosa sola,

(a) Todos los ideólogos convienen, en que la interjeccion no es parte, sino oracion entera.

como, *Antonio, Burgos, Ebro, Castilla.*

P. Qué es nombre comun ó apelativo?

R. El que conviene á muchas cosas ó clases, como *hombre, pueblo, rio, ciudad*, que comprenden todos los *pueblos, hombres, rios, y ciudades.*

P. Qué es nombre adjetivo?

R. El que se junta al sustantivo para espresar alguna de sus cualidades, como *hombre rico, mujer hermosa, niño dócil, corazon sensible.*

P. Cuál es el adjetivo positivo?

R. El que simplemente esplica la calidad del sustantivo; tales son los del ejemplo anterior.

P. Cuál es el comparativo?

R. El que compara la calidad de un sustantivo con la de otro, como este paño es *mas, menos, ó tan azul* como el otro.

P. Cuál es el superlativo?

R. El que espresa la calidad de un sustantivo en grado superior ó inferior, como *Antonio es muy malo, ó es malísimo.* Otros adjetivos hay que son comparativos y superlativos por sí mismos; tales son *superior, supremo; inferior, infimo, mejor, óptimo, peor, pésimo; mayor; menor, mínimo.*

P. Qué es nombre ordinal?

R. El que denota el órden que ocupa el sustantivo, como *libro tercero, Isabel segunda.*

P. Qué es nombre posesivo?

R. El que denota posesion, como *mío, mia, tuyo, tuya, suyo, suya, nuestro, nuestra, vuestro, vuestra, etc.*

P. *Qué diferencia hay entre el sustantivo y adjetivo?*

R. Que el sustantivo puede ir solo en la oracion, y el adjetivo no puede ir sin el sustantivo. Ejemplo: el *niño* obedece á su madre: aquí el sustantivo *niño* va solo, sin necesitar del adjetivo. El *virtuoso* obedece las leyes: aquí aunque está solo el adjetivo *virtuoso*, se echa de ver que falta el sustantivo *niño ú hombre*, el cual está suplido.

P. *Cómo se llaman los adjetivos que van solos en la oracion?*

R. Nombres sustantivos.

P. *Cómo se distinguirá el sustantivo del adjetivo?*

R. Por esta regla: júntese al nombre la palabra *cosa*, y si suena bien, prueba que es adjetivo, y si no suena bien, será sustantivo: v. g. *cosa buena* suena bien, luego *buena* es adjetivo; *cosa palacio* no suena bien, luego *palacio* es sustantivo.

SEGUNDA DIVISION DEL NOMBRE.

P. *Qué otra division tiene el nombre?*

R. Se divide en primitivo, derivado, nominal, verbal, nacional, patronimico, aumentativo, diminutivo, colectivo, simple y compuesto.

Se llama primitivo el que no tiene origen de otro, como *casa*, *monte*; y derivado, el que viene del primitivo, como *casero*, *montero*: nominal, el que se deriva de nombre, y verbal el derivado de verbo Nacional, es el que denota la patria de cada uno, como *español*, *francés*, *italiano*.

Patronímico, el que denota la familia de que viene cada uno, lo que se conoce por los apellidos, como los *Mendozas*, *Castros*, *Narvaez*. **Aumentativo**, es el que aumenta el primitivo, como *hombraon*, *perrazo*; y **diminutivo**, el que le disminuye como *hombrecillo*, *perrillo*. **Nombre colectivo**, es el que significa reunion de muchas personas, ó cosas, como *arboleda*, *rebaño*, *ejército*. **Simple**, el que consta de una sola palabra, como *Jesus*, *redondo*, *rubio*; y **compuesto** el que se forma de dos palabras simples, como *Jesu-Cristo*, *pelir-rubio*, *carir-redondo*.

DEL PRONOMBRE.

P. *Qué es pronombre?*

R. Una palabra que se pone en lugar del nombre para evitar su repetición, y hablar con mas brevedad y energía.

P. *Cuántos son los pronombres?*

R. Tres principales, pues tres son las personas que hablan en una conversacion, á saber: *yo*, *tú*, *él*, en lugar de decir *Cárlos*, *Antonio*, *Manuel*.

P. *Cuales son los que de ellos se derivan?*

R. Los siguientes: *mí*, *me*, *tí*, *te*, *nos*, *nosotros*, *nosotras*, *vos*, *vosotros*, *vosotras*, *os*, *le*, *lo*, *les*, *los*, *la*, *las*, *se*, *sí*, *consigo*, *contigo*, *conmigo*, *usted*, *ustedes*.

P. *Cuándo se usan los pronombres vos, se, si?*

R. El *vos*: solo se usa para hablar con Dios, con la Virgen y con los Santos; y el *se*, *si*, pertenece á todos los jéneros y números.

El nombre y el pronombre están, ó en singu-

lar, ó en plural; cuando tratan de una sola persona ó cosa, como *yo, casa, palacio*, es singular; y cuando tratan de dos, ó mas personas ó cosas, en plural: como *nosotros, casas, palacios*.

DEL ARTICULO.

P. *Qué es artículo?*

R. Es una palabra que se junta al nombre comun, ú otra cosa que haga sus veces, para señalar la especie, clase, número y jénero á que pertenece, y para escojer alguno de la masa comun.

P. *En qué se dividen los artículos?*

R. En individuativos y especificativos; pero los individuativos se dividen ademas, en numerales definidos, numerales indefinidos, demostrativos, y relativos.

P. *Cuáles son los artículos especificativos?*

R. Los que señalan la especie de las cosas, que son: *el, la, lo, los, las*: v. g. *el caballo, lo malo, los palacios, las ciudades*.

P. *Cuáles son los individuativos?*

R. Los que espresan un solo individuo, ó una sola cosa de una clase ó especie; como *un niño, esta casa*.

P. *Cuáles son los numerales definidos?*

R. Los que señalan el número que toman de las cosas ó especies, como *diez, ciento, mil*.

P. *Qué son numerales indefinidos?*

R. Los que no fijan el número de cosas que escojen, como *nadie, quien muchos, unos, algunos, ninguno, cualquiera, cualesquiera, nada, cada, tal, algo, todo, pocos, varios, etc.*

P. *Cuáles son los demostrativos?*

R. Los que demuestran ó señalan las cosas, y la situacion que ocupan respecto del que habla, que son: *este, ese, aquel; esta, esa, aquella; esto, eso aquello; esotro, estotro, esotra, estotra, etc.*

P. *Cuáles son los relativos?*

R. Los que hacen relacion á la persona ó cosa que se nombró antes, (que se llama antecedente) á saber: *él, ello, ella, ellos, ellas, le, la, les, las, los, que*, (este es indeclinable) *el que, la que, lo que, cual, el cual, la cual, lo cual, cuyo, cuya, quien, y quienes.*

P. *Muchos de estos, no son tambien conjuntivos, interrogativos y admirativos?*

R. Si; pero se distinguen por el tono de voz con que se pronuncian.

P. *Siendo los artículos especificativos, en todo semejantes á algunos relativos, cómo los distinguiremos en la oracion?*

R. Teniendo presente que los especificativos solo se juntan con nombres, como *el hombre, la carta*; y los relativos siempre se juntan con verbos, como *él habló, la leyeron*, etc.

DEL JENERO DE LOS NOMBRES.

P. *Qué se entiende por jénero en los nombres?*

R. La diferencia de macho y hembra con que se distinguen, lo que se llama sexo.

P. *Cuántos son los jéneros?*

R. Dos, masculino y femenino.

- P. *Qué es jénero masculino?*
- R. El que conviene á los hombres y animales machos, y otras cosas semejantes; como *hombre, caballo, delito.*
- P. *Qué es jénero femenino?*
- R. El que conviene á las mujeres y animales hembras, y otras cosas semejantes; como *mujer, casa, virtud.*
- P. *No hay cosas que no son macho ni hembra?*
- R. Si señor, y se dice que son de jénero neutro; es decir, ni uno ni otro, como *lo bueno, lo justo, lo necesario.*
- P. *Y los nombres que convienen á macho y hembra, como se llaman?*
- R. Del jénero comun de dos; como *el virjen, y la virjen, el mártir, y la mártir, el prudente, y la prudente.*
- P. *Cómo se llama el jénero de algunas cosas, que ya se las da el jénero de macho, ya el de hembra?*
- R. Se llaman del jénero ambiguo, como *el mar y la mar, el puente y la puente, el órden y la órden.*
- P. *Tienen jéneros los nombres adjetivos?*
- R. No; solo tienen terminaciones acomodadas al jénero del sustantivo con quien se juntan.
- P. *Cómo se distinguirá el jénero en los artículos?*
- R. Por su terminacion y significacion; v. g. *el, los, uno, alguno, ellos, este, ese, aquel,* son para el masculino: *la, una, alguna, ella, esta, esa; aquella,* son para el femenino; y *lo, esto, eso, aquello,* para el neutro.

DECLINACION DE LOS NOMBRES.

P. *Qué es declinacion ó inflexion ?*

R. La declinacion no es otra cosa que la diferente inflexion de voz que reciben los nombres segun el caso que ocupan en la oracion por medio de las preposiciones ; asi es que declinar no es otra cosa que referir seguidamente los casos en que las preposiciones hacen que el nombre tenga diferente oficio en la oracion , sin mudar su significado. (a)

P. *Cuántos son esos casos ?*

R. Seis , que se llaman , *nominativo , jenitivo , dativo , acusativo , vocativo , y ablativo.*

P. *Cuándo se coloca el nombre en cada uno de ellos ?*

R. Se pone en nominativo cuando ejecuta la accion del verbo activo , (y se llama persona ajente) , en jenitivo , cuando denota posesion ; en dativo , cuando le viene daño ó provecho de la accion del verbo ; en acusativo , cuando directamente recibe la accion del verbo ; (entonces se llama persona paciente) en vocativo , cuando se habla directamente con él ; y en ablativo , cuando espresa la materia , el lugar , el modo , y el instrumento de ejecutar una accion. (b)

(a) Es hablar impropriamente el decir que los nombres en castellano tienen casos , siendo evidente que solo los tienen las preposiciones que les acompañan , pues los nombres no cambian de forma.

(b) En castellano no tienen casos los nombres ; solo los distinguimos por las preposiciones que se les juntan.

Decline V. un nombre sustantivo con un adjetivo, de modo que pueda servir de regla para declinar todos los demas.

DECLINACION DEL NOMBRE SUSTANTIVO NIÑO CON
EL ADJETIVO VIRTUOSO.

Singular masculino.

Nom. *el niño virtuoso.* Jen. *del niño virtuoso.* Dat. *á, ó para el niño virtuoso.* Acus. *al niño virtuoso.* Voc. *niño virtuoso.* Abl. *en, con, por, sin de, sobre el niño virtuoso.*

Plural.

Nom. *los niños virtuosos.* Jen. *de los niños virtuosos.* Dat. *á, ó para los niños virtuosos.* Acus. *á los niños virtuosos.* Voc. *ó niños virtuosos.* Abl. *en, con, por, sin, de, sobre, los niños virtuosos.*

Singular femenino.

Nom. *la niña virtuosa.* Jen. *de la niña virtuosa.* Dat. *á ó para la niña virtuosa.* Acus. *á la niña virtuosa.* Voc. *ó niña virtuosa.* Abl. *en, con, por, sin, de, sobre, la niña virtuosa.*

Plural femenino.

Nom. *las niñas virtuosas.* Jen. *de las niñas virtuosas.* Dat. *á ó para las niñas virtuosas.* Acus. *á las niñas virtuosas.* Voc. *ó niñas virtuosas.* Abl. *en, con, por, sin, de, sobre, las niñas virtuosas.*

DECLINACION DE LOS PRONOMBRES.

P. *Comó se declinan los pronombres?*

R. *De este modo:*

Primera persona; para los dos jéneros.

Sing. Nom. *Yo* Jen. *De mi.* Dat. *A mi, ó para mi, me.* Acus. *A mi, me.* Abl. *Por mi, conmigo.*

Segunda persona: para los dos jéneros.

Sing. Nom. Tú. Jen. De ti. Dat. A ti. ó para ti, te. Acus. A ti, te. Voc. Tú. Abl. Por ti, contigo.

Tercera persona: singular masculino.

Nom. Él. Jen. De él. Dat. A, ó para él, le. Acus. A él, le. Abl. Por, ó con él.

Singular femenino.

Nom. Ella. Jen. De ella. Dat. A, ó para ella, le. Acus. A ella, la. Abl. Por, ó con ella.

Jénero neutro.

Nom. Ello. Jen. De ello. Dat. A, ó para ello, lo. Acus. A ello, lo. Abl. Por, ó con ello. (No tiene plural,)

Plural masculino: primera persona.

Nom. Nos, ó nosotros. Jen. De nosotros. Dat. A, ó para nosotros, nos. Acus. A nosotros nos. Abl. Por, ó con nosotros.

Plural femenino.

Nom. Nos, ó nosotras. Jen. De nosotras. Dat. A, ó para nosotras, nos. Acus. A nosotras, nos. Abl. Por, ó con nosotras.

Segunda persona: masculino.

Nom. Vos, ó vosotros. Jen. De vosotros. Dat. A, ó para vosotros, os. Acus. A vosotros, os. Voc. O vosotros. Abl. Por, ó con vosotros.

Femenino.

Nom. Vos, ó vosotras. Jen. De vosotras. Dat. A, ó para vosotras, os. Acus. A vosotras, os. Voc. O vosotras. Abl. Por, ó con vosotras,

Tercera persona: masculino.

Nom. *Ellos*. Jen. *De ellos*. Dat. *A, ó para ellos, les*.
Acus. *A ellos, los*. Abl. *Por, ó con ellos*.

Femenino.

Nom. *Ellas*. Jen. *De ellas*. Dat. *A, ó para ellas, les*.
Acus. *A, ellas, las*. Abl. *Por, ó con ellas*.

El Pronombre *se, si*, llamado recíproco-reflexivo, que pertenece á todos los números y jéneros se declina así:

Jen. *De si*. Dat. *A, ó para si, se*. Acus. *A si, se*. Abl.
Por, *si, ó consigo*.

Ejemplos.

El hombre habla de *si*: los hombres hablan de *si*.

Ella habló de *si*: ellas hablaron de *si*.

Se corrieron voces: *se* corrió la voz.

DEL VERBO.

P. *Qué es verbo?*

R. Es la parte mas principal de la oracion; que expresa los movimientos, acciones, y estado de los seres, y la impresion que nos causan.

P. *En qué se divide el verbo?*

R. En sustantivo, activo, neutro, recíproco-reflexivo, auxiliar, pasivo, regular, irregular, simple, compuesto, personal, impersonal, y defectivo.

P. *Qué es verbo sustantivo?*

R. El que significa la existencia, estado, ó situacion de las personas ó cosas: tales son los verbos *ser, y estar*: v. gr. yo soy estudioso: el niño *está* durmiendo.

P. *Qué es verbo activo ó transitivo?*

R. Aquel cuya accion pasa á otra cosa, y termina en

ella, que se llama acusativo; v. gr. yo amo á Dios.

P. *Qué es verbo neutro ó intransitivo?*

R. Aquel que no pide objeto que reciba su accion, que por eso se llama intransitivo; v. gr. yo duermo, tú corres: á lo mas pueden usarse como recíprocos; v. g. correrse, dormirse.

P. *Qué es verbo recíproco-reflexivo?*

R. Aquel cuya accion la recibe el mismo sujeto que la ejecuta, por medio de cualquier pronombre; v. gr. amarse, me aflijo, te cortas.

P. *Qué son verbos auxiliares?*

R. Asi se llaman unos pocos verbos que forman los tiempos compuestos y la voz pasiva: tales son ser, estar, haber, tener, deber, andar, ir: v. g. soy amado, estás cazando, he comido, ibas corriendo, etc. Los mas frecuentes son ser, estar, y haber.

P. *Qué es verbo pasivo?*

R. Este no es otra cosa que el verbo ser unido al participio de otro verbo, cuya accion la recibe un nominativo: v. g. la sabiduria es alabada.

P. *Se espresa de otro modo la voz pasiva?*

R. Tambien se espresa con el pronombre se: v. g. la sabiduria se alaba por todos.

P. *Cómo se distinguirá el verbo activo del neutro?*

R. Por esta regla: si despues del verbo se puede preguntar á quien, ó que cosa, será verbo activo, y si no se pudiere será neutro, v. g.

Verbos activos.	{	Yo amo...¿á quién? á Dios.
		Yo deseo...¿qué cosa? ser sábio.
Verbos neutros.	{	Yo duermo...¿en dónde? en el suelo.
		Yo corria...¿por dónde? por el monte.

- P. *Qué es verbo regular?*
- R. El que sigue en todos sus modos las reglas de una de las tres conjugaciones que acaban en *ar*, *er*, *ir*, como son *amar*, *temer*, *combatir*.
- P. *Qué es verbo irregular ó anómalo?*
- R. El que se aparta de las reglas de las tres conjugaciones dichas, y mudan sus letras radicales en algunos de sus números, tiempos y personas; como *acertar*, *caber*, *dormir*, cuando se dice *acierto*, *quepo*, *duermo*.
- P. *Los verbos irregulares, lo son todos en unos mismos tiempos?*
- R. No señor; pero son pocos los que no lo son en el presente de indicativo.
- P. *A cuántas clases se reducen los verbos irregulares?*
- R. A seis; pero no se pueden explicar todas sus reglas por ser muchas y varias sus conjugaciones; no obstante conjugaremos algunos para dar una idea de los demas.
- P. *Cuáles son los verbos simples y compuestos?*
- R. Los simples son los que constan de una sola palabra; y compuestos los que se componen de dos: simples son *cargar*, *decir*; y compuestos *sobrecargar*, *contradecir*.
- P. *Qué son verbos personales?*
- R. Todos los regulares que tienen persona en todos sus tiempos.
- P. *Cuáles son los impersonales?*
- R. Los que solo tienen uso en las terceras personas del singular y en el infinitivo, y no tienen persona ajente que ejecute su acción: tales son *impor-*

tar, amanecer, anochecer, conviene, se cuenta, etc.

P. *Qué son verbos defectivos?*

R. Los que además de ser impersonales es muy raro su uso: tales son *podrir, soler, yacer, y otros.*

ACCIDENTES DEL VERBO.

P. *Qué accidentes hay que considerar en el verbo?*

R. Las radicales, la voz, el modo, el número, el tiempo, y la persona.

P. *Cuáles son las radicales?*

R. Así se llaman las letras que preceden á la terminacion de los verbos: v. gr. las radicales de *amar, temer, partir*, son *am, tem, part.*

P. *Cuántas son las voces de los verbos?*

R. Nuestros verbos no tienen mas que voz activa, pues la pasiva se suple con el verbo *ser* y el participio de otro verbo: v. gr. *nosotros somos ó fuimos castigados.*

P. *Cuántos son los números del verbo?*

R. Dos, singular, como *yo amo*, y plural, como *nosotros amamos.*

P. *Cuántas son las personas?*

R. Las mismas tres del pronombre: primera, *yo amo*; segunda, *tu amas*; tercera, *él ama*; y otras tres en plural, *nosotros amamos, vosotros amais, ellos aman.*

MODOS DEL VERBO.

P. *Qué se entiende por modo en los verbos?*

R. La manera de espresar su accion por diferentes terminaciones; las cuales son cuatro: *infinitivo*, *indicativo*, *subjuntivo* é *imperativo*.

P. *Qué es modo infinitivo?*

R. El que solo espresa el verbo en abstracto sin tiempos, números ni personas, y que necesita otro verbo para espresar su accion: v. gr. *quiero estudiar*, *puedes comer*.

P. *Qué es modo indicativo?*

R. El que espresa la accion del verbo independiente de otro, como *yo como*, *tu escribirás*.

P. *Qué es modo subjuntivo?*

R. El que no puede espresar la accion del verbo sin la concurrencia de otro por medio de una particula, como *si me premiaran* trabajaria.

P. *Qué es modo imperativo?*

R. El que se usa para mandar ó suplicar; como *estudia* la leccion, *dadme* una limosna.

TIEMPOS DEL VERBO.

P. *Qué son tiempos del verbo?*

R. Las épocas que determinan las palabras para espresar el momento de la existencia y accion de las cosas, con anterioridad y posterioridad.

P. *Cuántos son los tiempos del verbo?*

R. Tres fundamentales, que son pasado, presente y venidero. El pasado se divide en *coesistente* y *absoluto*; y el venidero en *absoluto* y *condicional*; esto es en el modo indicativo que es el mas abundante de tiempos; pues en el modo *subjuntivo* no

hay mas que *futuro absoluto*, y *futuro condicional*, *indefinido absoluto*, é *indefinido condicional*.

En el imperativo no hay mas que *futuro* y una sola persona, pues todo lo que se manda ó aconseja lo ha de ejecutar precisamente la persona del singular ó plural: v. g. *haz* ó *haced* tal cosa. (a)

P. *Esplicadme con claridad los tiempos del modo indicativo.*

R. *Yo amo ahora mismo*: he aqui el presente. *Yo amaba* el juego cuando mi padre murió: mi afición al juego y la muerte de mi padre coesistieron á un tiempo mismo: he aqui el pretérito coesistente. *Ya amé* ayer, ó dos años ha: este es el pretérito absoluto, porque de nadie depende. *Amaré* mañana ó de aqui á un año: aqui tenemos el futuro absoluto, que puede ser próximo ó remoto. *Yo amaria* á mi prima si ella me correspondiese: he aqui el futuro condicional.

P. *Cuáles son los tiempos del subjuntivo?*

R. Uno que se aplicá en jeneral á las cosas venideras y se llama futuro absoluto, como *aguarda* que yo te *ame*. Otro *condicional*, cuya condicion viene de él mismo, como: no me libraré de la

(a) Esta division de los tiempos, por rara vez que parezca, es muy filosófica, y á los niños les es indiferente aprender esta que la otra. Parecerá embarazosa á aquellos profesores, que abezados á rutinas, no quieran distinguir que el pretérito coesistente es el imperfecto de los latinos, y el pretérito absoluto es su perfecto; el futuro absoluto es el imperfecto de aquellos, y el condicional es una teminacion del llamado por ellos pretérito imperfecto de subjuntivo, que no corresponde á aquel lugar, etc. etc. Lo mismo puede notarse respecto de los tiempos del subjuntivo.

muerte aunque *juntáre* todo el oro del mundo.

A los otros dos, como que entran en oraciones de cosas presentes, pasadas y futuras, se les llama indefinidos absolutos y condicionales: absoluto al que termina en *ara*, *era*; y condicional al que termina en *ase*, *ese*, como *amase*, *temiese*.

P. *A qué parte del verbo llamais jerundio?*

R. A una voz de significacion activa y neutra, que siempre conserba el réjimen del verbo de donde sale, y termina en *ando*, ó *endo*, y que necesita otro verbo para perfeccionar su sentido: como estabas *leyendo*, *estudiando*.

P. *Cuántos son los tiempos del jerundio?*

R. No tiene tiempos simples, solo tiene tres compuestos: *estoy*, *estuve*, *estaré leyendo*.

P. *Qué es participio?*

R. Es tambieu una voz verbal que participa de verbo y de nombre, y se divide en activo y pasivo: activo cuando significa accion y termina en *ante*, ó *ente*; como *amante*, *paciente*; y pasivo, cuando significa pasion, y termina en *ado*, *ido*, *to*, *so*, *cho*, como *amado*, *temido*, *escrito*, *satisfecho*, *impreso*.

P. *Tienen todos los verbos participios activos?*

R. Muy pocos le tienen, mientras que todos los tienen pasivos, y algunos tienen dos.

P. *En qué casos hace el participio officio de nombre adjetivo?*

R. Cuando se junta con sustantivos á quien cali-

fica, como discipulo *aplicado*, hombre *valiente*, mujer *honrada*.

P. *Cuándo hace officios de verbo?*

R. Cuando por si solo, ó junto con otros verbos auxiliares forma un tiempo: como *amante*, soy *amado*, *fuy castigado*.

P. *Cuántos son los tiempos del participio?*

R. Tampoco tiene ninguno; solo con los auxiliares forma tres compuestos, *fuy, soy, y seré amante*: *fuy, soy, y seré amado*.

P. *Cuáles son los verbos que tienen dos participios?*

R. Son muchos, pero ve aqui algunos que tienen uno regular y otro irregular.

<i>Infinitivo.</i>	<i>Regular.</i>	<i>Irregular.</i>
Bendecir.	Bendecido.	Bendito.
Maldecir.	Maldecido.	Maldito.
Inscribir.	Inscribido.	Inscripto.
Completar.	Completado.	Completo.

Otros verbos, aunque solo tienen un solo participio, es irregular: como de *Abrir abierto*: *Morir, muerto*: *Hacer, hecho*: *Ver, visto*. etc.

TIEMPOS COMPUESTOS.

P. *Cuáles son los tiempos compuestos?*

R. Estos no son otra cosa que los que forman los verbos *ser* y *haber*, unidos á los participios de todos los verbos, cuya esplicacion es la siguiente:

El pretérito próximo *he amado*, señala una ac-

sion, pero muy próxima á la época en que hablamos. El pretérito absoluto *hube amado*, se refiere á épocas y hechos completamente concluidos. El pretérito coesistente *habia amado*, manifiesta una accion pasada, coesistente con otra tambien pasada, como yo *habia cenado* cuando llegaron mis amigos. El futuro *habré amado*, supone una accion concluida con referencia á otra pesterior. v. g. *habré cenado* cuando lleguen mis amigos. El futuro condicional, pide una condicion para completar su accion: v. g. *habria temido* acercarme si *hubiera* sabido el peligro. Los demas tiempos yo *haya, hubiere, hubiera, y hubiese amado*, todos piden una condicion mas ó menos esplicativa para espresar su accion.

P. *Qué es conjugacion?*

R. Espresar seguidamente todas las terminaciones de un verbo en todos sus modos, tiempos, números, y personas.

P. *Cuántas son las conjugaciones de los verbos regulares?*

R. Tres; la primera comprende todos los verbos cuyo infinitivo acaba en *ar*: la segunda todos los que acaba en *er*: la tercera los que acaban en *ir*. Todas tres caminan á cordes en sus números y personas, aunque se diferencian unas de otras.

Sirvase V. conjugar los verbos *amar, conceder, combatir*, primero separadamente, y despues todos á la vez para que resulte la conformidad indicada, y sirva de regla para todos los demas.

VOZ ACTIVA.

1.^a Conjugacion. 2.^a Conjugacion. 3.^a Conjugacion.

Infinitivo.

Amar.

Jerundio.

Amando.

Participio.

Amado.

Id. activo.

Amante.

Presente.

Yo amo.

Tú amas.

Él ama.

N. amamos.

V. amais.

Ellos aman.

Infinitivo.

Conceder.

Jerundio.

Concediendo.

Participio.

Concedido.

Id. activo.

carece.

Presente.

Yo concedo.

Tú concedes.

Él concede.

N. concedemos.

V. concedéis.

Ellos conceden.

Infinitivo.

Combatir.

Jerundio.

Combatiendo.

Participio.

Combatido.

Id. activo.

Combatiente.

Presente.

Yo combato.

Tú combates.

Él combate.

N. combatimos.

V. combatís.

Ellos combaten.

Pretér. coesistente. Pretér. coesistente. Pretér. coesistente.

Yo amaba.

Tú amabas.

Él amaba.

N. amábamos.

V. amais.

Ellos amaban.

Yo concedía.

Tú concedías.

Él concedía.

N. concedíamos.

V. concediais.

Ellos concedían.

Yo combatía.

Tú combatías.

Él combatía.

N. combatíamos.

V. combatiais.

Ellos combatían.

*Pret. absoluto.**Pret. absoluto.**Pret. absoluto.*

Yo amé.

Tú amaste.

Él amó.

N. amamos.

V. amasteis.

Ellos amaron.

Yo concedí.

Tú concediste.

Él concedió.

N. concedimos.

V. concedisteis.

Ellos concedieron.

Yo combati.

Tú combatiste.

Él combatió.

N. combatimos.

V. combatisteis.

Ellos combatieron.

*Futuro absoluto.**Futuro absoluto.**Futuro absoluto.*

Yo amaré.

Yo concederé.

Yo combatiré.

Tú amarás.	Tú concederás.	Tú combatirás.
Él amará.	Él concederá.	Él combatirá.
N. amaremos.	N. concederemos.	N. combatiremos.
V. amareis.	V. concedereis.	V. combatireis.
Ellos amarán.	Ellos concederán.	Ellos combatirán.
<i>Fut. condicional.</i>	<i>Fut. condicional.</i>	<i>Fut. condicional.</i>
Yo amaría.	Yo concedería.	Yo combatiría.
Tú amarías.	Tú concederías.	Tú combatirías.
Él amaría.	Él concedería.	Él combatiría.
N. amaríamos.	N. concederíamos.	N. combatiríamos.
V. amaríais.	V. concederíais.	V. combatiríais.
Ellos amarían.	Ellos concederían.	Ellos combatirían.

Subjuntivo.

Subjuntivo.

Subjuntivo.

*Futuro absoluto.**Futuro absoluto.**Futuro absoluto.*

Yo ame.	Yo conceda.	Yo combata.
Tú ames.	Tú concedas.	Tú combatas.
Él ame.	Él conceda.	Él combata.
N. amemos.	N. concedamos.	N. combatamos.
V. Ameis.	V. concedais.	V. combatais.
Ellos amen.	Ellos concedan.	Ellos combatan.

*Condicional.**Condicional.**Condicional.*

Yo amare.	Yo concediere.	Yo combatiere.
Tú amares.	Tú concedieres.	Tú combatiere.
Él amare.	Él concediere.	Él combatiere.
N. amáremos.	N. concediéremos.	N. combatiéremos.
V. amáreis.	V. concediéreis.	V. combatiéreis.
Ellos amáren.	Ellos concediéren.	Ellos combatiéren.

*Indefi. absoluto.**Indefi. absoluto.**Indefi. absoluto.*

Yo amára.	Yo concediera.	Yo combatiera.
Tú amáras.	Tú concedieras.	Tú combatieras.
Él amára.	Él concediera.	Él combatiera.
N. amáramos.	N. concediéramos.	N. combatiéramos.
V. amárais.	V. concediérais.	V. combatiérais.
Ellos amáran.	Ellos concedieran.	Ellos combatiieran.

Indefinido condicional.

Yo amase.	Yo concediese.	Yo combatiese.
Tú amases.	Tú concedieses.	Tú combatieses.
Él amase.	Él concediese.	Él combatiese.
N. amásemos.	N. concediésemos.	N. combatiésemos.
V. amáseis.	V. concediéseis.	V. combatiéseis.
Ellos amasen.	Ellos concediesen.	Ellos combatiesen.

Imperativo. Futuro.

Ama tú.	Concede tú.	Combate tú.
Amad vosotros.	Conceded vosotros.	Combatid vosotros. (a)

P. *Qué consecuencia se deduce de las tres conjugaciones dichas?*

R. Que los tiempos de todos los modos se pueden formar del infinitivo con solo mudar las terminaciones: así de *amar* se forman *amo*, *amaba*, *amé*, *amaré*, *amaria*, etc. con solo mudar la terminación *ar*; aunque el futuro condicional, y los indefinidos de subjuntivo, pueden formarse mejor de la tercera persona del plural y del pretérito absoluto de indicativo: v. g. de *amar-on*, se forma *amaria*, *amára*, *amase*.

VOZ PASIVA

P. *Cuál es el modo mas frecuente de expresar la voz pasiva en castellano?*

(a) Harán los Profesores que los discipulos se ejerciten en las conjugaciones, primero cada verbo de por sí, y despues todos tres reunidos, para que conozcan su conformidad.

R. Con el auxiliar *ser* y el participio pasivo de un verbo cualquiera, en esta forma:

Infinitivo. Ser amado.

Gerundio. Siendo amado.

Participio. Sido amado.

Presente. Yo soy amado. Tú eres amado. El es amado. etc. etc.

P. *Cuándo se espresa la voz pasiva por el pronombre Se?*

R. Cuando se le junta con infinitivos y con las terceras personas: v. g. la ciudad puede tomarse: la sabiduría se alaba.

P. *Cuándo se conjugan los verbos recíprocos?*

R. De este modo: yo me arrepiento ó arrepientome: tú te arrepientes ó arrepienteste: él se arrepintió ó arrepintiése. etc.

Me habeis dicho que los verbos irregulares se reducen á seis clases; ponedme algunos ejemplos.

Pertenecen á la primera los acabados en *ar*, y *er*, que admiten una *i* antes de la *e* de su penúltima sílaba en sus irregularidades. Son de la segunda algunos verbos acabados en *ar*, y *er*, cuya penúltima vocal *o*, se mude en *ue* en sus irregularidades. Son de la tercera los acabados en *acer*, *ecer*, *ucir*, los cuales reciben una *z* antes de la *c* en algunos de sus tiempos y personas: he aqui un ejemplo de cada una de dichas clases.

Infinitivo.

Acertar.

Cerner.

Moler.

Presente de indicativo.

Yo acierto.	Yo cierno.	Yo muelo.
Tú aciertas.	Tú ciernes.	Tú mueles.
Él acierta.	Él cierne.	Él muele.
Ellos aciertan.	Ellos ciernen.	Ellos muelen.

Subjuntivo.

Yo acierte.	Yo cierna.	Yo muela.
Tú aciertes.	Tú ciernas.	Tú muelas.
Él acierte.	Él cierna.	Él muela.
Ellos acierten.	Ellos ciernan.	Ellos muelan.

Imperativo.

Acierta tú.	Cierne tú.	Muele tú.
-------------	------------	-----------

Infinitivo.

Conocer.	Traducir.
----------	-----------

Indicativo.**Presente.**

Yo conozco.

Subjuntivo.

Yo conozca.

Tú conozcas.

Él conozca.

N. conozcamos.

V. conozcais.

Ellos conozcan.

Pretérito absoluto.

Yo traduje.

Tú tradujiste.

Él tradujo.

N. tradujimos.

V. tradujisteis.

Ellos tradujeron.

Subjuntivo.

Yo tradujere, es, ere, etc.

Yo tradujera, as, ra, etc.

Yo tradujese, eses, ese, etc.

P. *Qué verbos pertenecen á las otras tres clases?*

R. A la cuarta pertenecen los acabados en *ir*, que

tienen una *e* en la penúltima sílaba la cual se muda en *i* en sus irregularidades. Pertenecen á la quinta clase algunos acabados tambien en *ir*, cuya penúltima vocal *e* unas veces se muda en *i*, y otras esta *i* la llevan antes de dicha *e*. A la sesta clase pertenecen los acabados en *uir*, que toman *y* en lugar de la *i* en sus irregularidades. Ejemplos:

Infinitivos.

Colejir. Advertir. Argüir.

Gerundio.

Colijiendo. Advirtiendo. Arguyendo.

Presente.

Yo colijo.	Yo advierto.	Yo arguyo.
Tú colijas.	Tú adviertes.	Tú arguyes.
Él colije.	Él advierte.	Él arguye.
Ellos colijen.	Ellos advierten.	Ellos arguyen.

Pretérito absoluto.

Él colijió.	Él advirtió.	Él arguyó.
Ellos colijieron.	Ellos advirtieron.	Ellos arguyeron.

Subjuntivo.

Yo colija.	Yo advierta.	Yo arguya.
Tú colijas.	Tú adviertas.	Tú arguyas.
Él colija.	Él advierta.	Él arguya.
N. colijamos.	N. advirtamos.	N. arguyamos.
V. colijais.	V. advirtais.	V. arguyais.
Ellos colijan.	Ellos adviertan.	Ellos arguyan.

Condicional.

Yo colijiere.	Yo adviertiere.	Yo arguyere.
---------------	-----------------	--------------

Tú colijieres.	Tú advirtieres.	Tú arguyeres.
Él colijiere.	Él advirtiere.	Él arguyere.
N. colijiéramos.	N. advirtiéremos.	N. arguyéremos.
V. colijierais.	V. advirtiéreis.	V. arguyereis.
Ellos colijieren.	Ellos advirtieren.	Ellos arguyeren.

Indefinido absoluto.

Yo colijiera.	Yo advirtiera.	Yo arguyera.
Tú colijieras.	Tú advirtieras.	Tú arguyeras.
Él colijiera. etc.	Él advirtiera. etc.	Él arguyera.

Indefinido condicional.

Yo colijiese. etc.	Yo advirtiese. etc.	Yo arguyese. etc.
--------------------	---------------------	-------------------

Imperativo.

Colije tú.	Advierte tú.	Arguye tú.
------------	--------------	------------

P. *Hay algunos verbos que no se conformen con las reglas de las seis clases dichas, y que por consiguiente tienen una conjugacion particular?*

R. Hay muchos, de los cuales espondré algunos con sus irregularidades mas notables: à saber:

Haber, que hace *he, hei, ha, hemos, han, hube, hubiste, hubo, hubimos, hubisteis, hubieron, haya, hayas, he tú.*

Ser, hace *siendo, soy, eres, es, somos, sois, son, era, eras, éramos, erais, eran, fui, fuiste, fué, fuimos, fuisteis, fueron, sea, sean, fuere, fueres, fuera, fuese, se tú, sabed.*

Andar, que hace *anduve, anduviere, y anduviese.*

Caber, que hace *quepo, cupe, quepa, cupiere, cupiera y cupiese.*

Caer, que hace *cayendo, caigo, caiga, cayere, cayera y cayese.*

Cocer, hace *cuezo, cueza, cuece, tú.*

Asir, hace *asgo, asga.*

Dar, hace *doy, di, dé, diere, diera, diese.*

Decir, hace *diciendo, dicho, digo, dije, diré, diria, diga, dijere, dijera, dijese.*

Jugar, hace *juego, juegue, juega tú.*

Dormir, hace *durmiendo, duermo, duerma, durmiere, durmiera, durmiese, duerme tú.*

Hacer, hace *hecho, hago, hice, haré, haria, haga, hiciera, hiciera, iese.*

Morir, hace lo mismo que *dormir.*

Poner, hace *puesto, pongo, puse, ponga, pusiere, pusiera, pusiese.*

Querer, hace *quiero, quise, querré, quisiere, quisiera, quisiese.*

Saber, hace *sé, supe, sepa supiere, supiera, supiese.*

Satisfacer, hace *satisfago, satisfice: satisfaré, satisfaciere, ra, se.*

Salir, hace *salgo, saldré, salga, saldría, sal, tú.*

Traer, hace *trayendo, traigo, traiga, trajere, ra, se.*

Ver, hace *viendo, vi, viere, ra, se.*

Ir, hace *yendo, voy, fuy, iba, vaya, fuere, fuera, ese.*

P. *Cuáles son los verbos impersonales en castellano?*

R. Los siguientes, *acaecer, acontecer, alborear, amanecer, anochecer, conducente, menester, conveniente, importar, diluviar, llover, granizar, nevar, parecer, tronar, ventear, ventiscar.*

DEL ADVERBIO.

P. *Qué es adverbio?*

R. Una palabra que se junta á todas las partes de la oracion menos á la conjuncion para determinar su significacion: v. gr. *hablas bien, poco diestro, lejos de casa, bastante advertido, desde muy temprano.*

P. *En qué se dividen los adverbios?*

R. En simples como *mas, menos, bien*; y en compuestos como *ademas, tambien*; y los que se forman de los adjetivos *discreta, fuerte, habil*, con la palabra *mente*, como *fuertemente, discretamente.*

P. *Cuántas clases hay de adverbios?*

R. Los hay de lugar, de tiempo, de modo, de cantidad, de comparacion, de órden, de afirmacion, de negacion, y de duda.

P. *Qué son adverbios de lugar?*

R. Los que denotan donde se ejecuta la accion del verbo, como *ahí, aquí, allí, aca, allá, acullá, cerca, lejos, donde, de donde, adonde, por donde, dentro, fuera, arriba, abajo, delante, detras, encima, sobre, alrededor, junto, inmediato, en frente.*

P. *Qué son adverbios de tiempo?*

R. Los que denotan cuando se ejecuta la accion del verbo, como *hoy, ayer, anteayer, mañana, al dia siguiente, ahora, luego, tarde, temprano, presto, pronto, ya, siempre, nunca, jamás, cuando, mientras, al instante, desde luego, á la sazón, entonces, cuanto antes.*

P. *Qué son adverbios de cantidad?*

R. Los siguientes: *mucho, poco, arto, bastante, demasiado, tanto, cuanto, nada, otro tanto, en cantidad, cuando mas, enteramente, del todo.*

- P. *Cuáles son los de orden?*
- R. Estos: *primeramente, sucesivamente, últimamente, posteriormente, antes, despues, luego, en primer lugar, consecutivamente, á su vez, de tropel.*
- P. *Qué son adverbios de calidad ó modo?*
- R. Los que denotan la manera de ejecutar la accion del verbo, como *bien, mal, quedo, recio, alto, bajo, asi, despacio, de prisa, á mi gusto, de buena ó mala gana, casualmente, de repente, de propósito, adrede, paso, malamente, bárbaramente*; y las mas de las palabras, que terminan en *mente*.
- P. *Cuáles son los demas adverbios?*
- R. Los de afirmacion son: *sí, ciertamente, verdaderamente, indubitavelmente, á la verdad, á buen seguro*. De negacion: *no, ni, nada, de ningun modo, tampoco, jamás, nadie*. De duda: *acaso, quizá, apenas, tal vez, por ventura, casi, puede ser*. De comparacion: *asi, como, asi como, mas, menos, muy, tan, tanto, peor, mejor, otro tanto, del mismo modo*.

DE LA PREPOSICION: DE LA CONJUNCION Y DE LA INTERJECCION.

- P. *Qué es preposicion?*
- R. Es una palabra de significacion vaga, que espresa la relacion que hay entre dos partes de la oracion, y fija el sentido en que se toma cada una de ellas; v. gr. *amo á Dios: ven con Juan*: las particulas *á* y *con* espresan en que sentido se toma cada palabra *ven, amo, Dios, y Juan*.

P. *Cuáles son las verdaderas preposiciones?*

R. Las que tienen significacion por si solas, y son á, ante, bajo, con, contra, de, desde, en, entre, hácia, hasta, para, por, sin, segun, sobre, tras. Las demás son impropias, y solo entran en la composicion de las palabras, como *super, equi, infra, dis, des, per, pre, pos, estra, semi, circum*; v. gr. *superfino, infraoctava, posponer, estramuros, semicírculo.*

P. *Cuál es el principal oficio de las preposiciones?*

R. Son tantos que no se pueden conocer sin el uso de buenos autores, por lo que basta indicar, que casi siempre señalan el término de la accion del verbo, v. gr. amo á Dios, trabajo para mí; en cuyas oraciones se ve y está claro, que á y para señalan á donde recae la accion de los verbos amar y trabajar.

P. *Qué es conjuncion?*

R. Una palabra que une y traba las partes de la oracion entre sí, y las mismas oraciones unas con otras: v. gr. Pedro y Juan van á paseo; mas Francisco é Ignacio á caza.

P. *Cómo se dividen las conjunciones?*

R. Se dividen en *copulativas, disyuntivas, adversativas, condicionales, causales, continuativas, comparativas, ilativas y finales.*

Llamanse *copulativas*, las que unen unas palabras con otras, como *i, y, é, u, que, tambien, tampoco.*

Adversativas, las que denotan oposicion entre dos oraciones, como *pero, empero, mas, aun-*

que, con todo, bien que, cuando, dado que.

Disyuntivas, las que separan alternativamente las palabras, como *ó, ú, ya, ora, ahora, bien, siquiera, que, sea que.*

Condicionales, las que encierran alguna condicion, como *si, sino, con tal que, cuando, como.*

Causales, las que espresan causa ó motivo, como *porqué, pues, pues que, puesto que, ya que, etc.*

Continuativas, las que continuan la oracion, como, *asi que, á mas de, demás de, entretanto, otrosi, esto supuesto, supuesto que, asimismo, igualmente, del mismo modo.*

Comparativas, las que hacen comparacion entre unas cosas y otras, como *asi, como, tal como, asi como, segun, conforme, etc.*

Ilativas, las que espresan la consecuencia sacada de las razones espuestas, como *pues, por tanto, por lo mismo, por consiguiente, por consecuencia, etc.*

Y finales, las que señalan el fin y objeto del pensamiento, como *porque, para que, á fin de que, finalmente, por conclusion, etc. etc.*

P. *A qué llamais interjeccion?*

R. A ciertas palabras cortas con que espresamos rápidamente los movimientos ó afectos del ánimo, y la situacion agradable ó desagradable en que nos encontramos; y por lo mismo forman por sí solas la oracion.

P. *De cuántas maneras pueden ser las interjecciones?*

R. Las hay de admiracion, de horror, de dolor,

alegría, de amenaza, de indignacion, de ira, de aprobacion, de burla, de desagrado, de deseo, de desprecio, de terror, de risa, y de silencio.

P. *Cuáles son estas interjecciones?*

R. Las siguientes: *Ah, ai, ola, oh, caramba, cáspita, Dios mio, Jesus, válgame Dios, ea, bravo, vaya, viva, aparte, quita, puf, ójala, plegue á Dios, ánimo, vamos, ta, tate, euidado, chito, to, so, arre, ja, etc.* Se conocerá el sentido de cada una por el tono de voz con que se pronuncian, y por el contesto de la oracion antecedente.

FIGURAS DE DICCION.

P. *Qué son figuras de diction?*

R. Ciertas maneras que los buenos autores han introducido en algunas palabras suprimiendo letras ó sílabas para hablar de un modo mas breve y elegante.

P. *Cuántas son estas figuras?*

R. Las principales son cuatro: *Sinalefa, Aféresis, Síncopa y Apócope.* Sinalefa es callar la última vocal de una palabra cuando la siguiente empieza tambien por vocal, como *al, por á el; del por de él, esotro, por ese otro.* Aféresis, es callar, alguna letra ó sílaba del principio de una palabra, como *norabuena por enhorabuena ó enhoramala, ora por ahora.* Síncopa, es quitar alguna letra ó sílaba del medio de una palabra, como *hidalgo por hijodalgo, Navidad por Natividad.* Apócope es quitar letras ó sílabas del fin de una

palabra, como *un, algun, gran, san*, por uno, alguno, grande, santo.

ANALIZAR.

P. *Qué es analizar?*

R. En la Analogía es examinar todas las palabras que contiene una oración con todas sus propiedades y accidentes, explicándolas individualmente.

Analice V. esta oración: *La ciencia es para nuestra alma, lo que la luz para nuestros ojos.*

Lo haré del modo siguiente: (*La*) esta palabra es un artículo especificativo del género femenino, del número singular, en caso nominativo. (*Ciencia*) es nombre sustantivo común del género femenino en singular, y caso nominativo. (*Es*, tercera persona del singular del presente de indicativo del verbo sustantivo y auxiliar Ser. (*Para*) preposición propia de dativo. (*Nuestra*,) adjetivo posesivo femenino en singular, en caso dativo. (*Alma*,) nombre sustantivo común del mismo género, número y caso que *nuestra*. (*Lo que*,) artículo relativo del género neutro, caso nominativo. (*La*,) artículo especificativo femenino en singular, caso nominativo. (*Luz*,) nombre sustantivo común del mismo género, número y caso que el artículo *la*. (*Para*) preposición de dativo. (*Nuestros*,) adjetivo posesivo, masculino en plural y caso dativo. (*Ojos*) sustantivo común, del mismo género, número y caso que *nuestros*.

PARTE SEGUNDA.



SINTAXIS.

P. **Q**ué es sintaxis?

R. El modo de ordenar y colocar las partes de la oracion para espresar los pensamientos, conforme á las reglas de la concordancia, réjimen y construccion.

P. *Qué es concordancia?*

R. La armonía ó concierto que forman las palabras unas con otras, la cual es de quatro modos: de artículo y nombre; de sustantivo y adjetivo; de nombre y verbo; de relativo y antecedente.

Haga V. una esplicacion de ellas.

El artículo con el nombre concierta en el jénero, número y caso; v. g. *el niño, la casa, lo bueno*. El sustantivo con el adjetivo lo mismo; v. g. *caballo blanco, soldados valientes*. El nombre con el verbo concierta en número y persona, v. g. *el hombre ama; los niños estudian*. El relativo con el antecedente en jénero y número, v. g. *yo estimo al niño que es aplicado; los niños cuyos padres aman la virtud.....*

P. *Qué es réjimen?*

R. La dependencia que una parte de la oracion tiene de otra: la primera se llama rejente (la que rije); y la segunda la rejida.

P. *Qué entendeis por rejir?*

R. Es pedir la palabra principal que debe seguir

á la rejente para espresar nuestros juicios conforme á las reglas del buen lenguaje: v. g. en esta oracion, *el niño ama el estudio*; el niño rije al verbo *ama*, y este al sustantivo *estudio*; con que *estudio* es rejido del verbo, y este lo es del niño.

P. *Qué partes de la oracion pueden rejir á otras?*

R. El nombre, el verbo, las preposiciones, y las conjunciones.

P. *Cuando dos ó mas nombres del singular, enlazados por una conjuncion rijen un verbo, en qué número debe hallarse este?*

R. En plural, y lo mismo el adjetivo que se refiere á ellos: v. g. *El ejército de Valencia y el de Murcia victoriosos estaban en marcha; tú y yo los hemos visto*. Pero si el verbo se antepone, entonces está este en singular; v. g. *Estaba en marcha el ejército de Valencia y Murcia*.

P. *Hay nombres en singular que lleven el adjetivo en plural?*

R. Si señor, los coletivos, porque significan multitud, v. g. *se agolpó el pueblo y amotinados se dirijieron á..... Parte de los enemigos picaban nuestra retaguardia*.

P. *A qué parte de la oracion rije el nombre sustantivo?*

R. A otro sustantivo, en jenitivo y al verbo; v. g. *El hijo de Antonio juega: el niño estudia*.

RÉJIMEN DEL VERBO.

P. *A qué partes de la oracion rije el verbo activo?*

R. Sin embargo de que hay mucha libertad para

colocar el verbo en la oracion, hay necesidad de observar el réjimen en muchos casos para evitar la confusion ó anfibología; y asi conviene saber; que el verbo rije al nombre sustantivo, ó pronombre en acusativo, de dos modos; con preposicion cuando el acusativo es de persona, como *amo á Pedro*, y sin ella, cuando es una cosa, como *estimo las riquezas*. Tambien rije á otro verbo, y entonces se llama determinante, y el segundo determinado.

P. *De cuántos modos rije el verbo determinante al determinado?*

R. De tres: con conjuncion como *quiero que estudies*; con preposicion como *estudia para saber*; y sin las dos; como *debes obedecer*.

P. *De qué modo rije el verbo al pronombre?*

R. De estos dos, *quierote mucho*, ó *te quiero mucho*.

P. *Para qué rijen los verbos á los abverbios?*

R. Para ser modificados por ellos: como *soy asi*, *estoy bien*, *comes poco*, *vine ayer*; por donde se ve que casi siempre se coloca el adverbio despues del verbo.

REJIMEN DE LAS PREPOSICIONES.

P. *A qué partes de la oracion rijen las preposiciones?*

R. Al nombre; al verbo en infinitivo, y al adverbio.

P. *En qué casos estará el nombre para que le rijá una preposicion?*

R. En todos, menos en nominativo y vocativo que nunca son rejidos.

P. *Rijen unos mismos casos todas las preposiciones?*

R. No señor ; pues unas rijen solamente al acusativo y son estas : *á* , *ante* , *contra* , *entre* , *hácia* , *hasta* , *segun* , *tras*. Al ablativo , *con* , *desde* , *en* , *sin*. Al dativo y acusativo , *á* y *para*. Al jenitivo y ablativo , *de*. Al acusativo y ablativo , *por* , *sobre*.

P. *Cómo rijen las preposiciones al verbo?*

R. Como si fuera un caso del nombre ; v. g. *á* trabajar , *con* hablar , *por* escribir.

P. *A qué adverbios rijen las preposiciones?*

R. A todos , v. g. *de* aqui , *desde* hoy , *hácia* fuera , *por* allí.

P. *A qué partes de la oracion rijen las conjunciones?*

R. A todas , pues su oficio no es otro que unir y enlazar las oraciones y sus partes.

DE LA CONSTRUCCION.

P. *Qué es construccion?*

R. El orden mas elegante de introducir palabras y frases entre las que componen el réjimen de la oracion , para ablar con mas enerjia ; y dar mas fuerza á las espresiones.

P. *De cuántas maneras puede ser la construccion?*

R. De dos , porque el orden con que se nos presentan las ideas para espresarlas es de dos maneras , el de la razon y el de la imajinacion.

P. *Cuál es el mas ventajoso?*

R. El de la imajinacion , porque espresa los pensamientos con mas fuerza y libertad.

R. *Cómo se colocan las palabras en el orden racional?*

R. Sujetándolas con mucha precision á las reglas del

réjimen; v. g. *La espada del vencedor confundió al enemigo con el resto de la plebe en tan horroroso estrago*: en donde se vé que la persona ajente es la primera, luego sigue el jenitivo, despues el verbo, luego el acusativo, y por fin el complemento indirecto; á cuya colocacion se da tambien el nombre de oratorio.

P. *Cómo se colocan las palabras en el orden imaginario?*

R. No hay en nuestra lengua española, la mas rica y libre de cuantas se conocen, reglas invariables para colocar las partes de la oracion, haciendo que estas vayan antes que aquellas; pues preferimos obedecer á nuestras pasiones, segun lo requiere la elegancia con que queremos enunciar las ideas de nuestra imaginacion. De aqui nace la inmensa variedad de oraciones, modos y jiros, que constituyen la hermosura del lenguaje, y de que es capaz nuestra lengua.

Hágame V. palpable esta variedad y elegancia con algun ejemplo.

Séalo el anterior periodo. *La espada del vencedor confundió al enemigo con el resto de la plebe en tan horroroso estrago.* Elegancia: *En tan horroroso estrago confundió al enemigo la espada del vencedor con el resto de la plebe*: de otro modo: *confundióle en tan horroroso estrago la espada del vencedor con el resto de la plebe.* etc. etc.

P. *Cómo se aprenderá la elegancia y rotundidad de la construccion para adornar una frase?*

R. Con la lectura de buenos autores, el estudio del estilo que usan los que hablan con pureza, y po-

seyendo aquel tino, que llamamos gusto; hijo de nuestra fantasía.

Separe V. las dependencias y complementos indirectos del periodo anterior para que aparezca el órden y réjimen natural. Quitadas las dependencias y complementos quedará de este modo: *la espada confundió al enemigo.*

SINTAXIS DEL ARTICULO.

P. *Cuál es el verdadero uso del artículo?*

R. El de juntarse siempre con nombres sustantivos, con adjetivos sustantivados, y con el participio, cuando hace veces de nombre: v. g. *el niño, un viejo, este amante, lo bueno.* Los demostrativos, relativos, é indefinidos, se juntan tambien á verbos: v. g. *nadie se queje, aquel dice, cuyo es.* Los especificativos, se juntan á los verbos en infinitivo cuando se usan como sustantivos: v. g. *el estudiar, el trabajar y el dormir son útiles al hombre.*

SINTAXIS DEL NOMBRE.

P. *Cuál es la verdadera colocacion del nombre sustantivo?*

R. Se coloca antes y despues del adjetivo, diciendo igualmente, lance *terrible, terrible lance*; no obstante hay algunos que deben colocarse antes del adjetivo, como *hombre sábio, y no sábio hombre.*

SINTAXIS DEL PRONOMBRE.

P. *Dónde se coloca el pronombre?*

R. Antes y después del verbo, diciendo *quierote*, ó *te quiero*, *le hicieron*, *hicieronle*. El que ofrece alguna duda es *le* y *les*, que unos le usan en dativo, y otros en acusativo, pero téngase presente, que siempre debe usarse en dativo. Lo mismo se verifica con el pronombre femenino *la* y *las*; mas es muy sencillo de conocer, que estos deben usarse solo en acusativo, y *le*, *les* en dativo, pues son los de los dos géneros.

SINTAXIS DEL VERBO.

P. *Qué hay que advertir en la sintaxis del verbo?*

R. Que las personas de indicativo son las únicas que pueden formar las oraciones de admiración, é interrogación, como, *¿trae*, *traia*, *trajo*, *traerá*, *traeria*, algún recado? Que aunque no se ha fijado todavía el verdadero uso del primer tiempo de subjuntivo, observamos que se usa de él, en todos los casos en que espresamos mandato, utilidad, ó permiso, v. g. deseo que *vengas*: te *pi-do* me *favorezcas*. Que los indefinidos, entran á cada paso en oraciones de pretérito y futuro, y rara vez de presente; y que en lugar del tiempo compuesto *habia amado*, se usa como por gala el futuro *amára*.

P. *Son sinónimos los verbos Ser y Estar?*

R. No; pues se diferencian bastante y espresan una idea enteramente distinta una de otra. Se usa del

verbo *ser*, cuando se quiere espresar que una cosa ó sujeto, tiene una cualidad propia ó habitual; como *Pedro es jugador, la naranja es dulce*; y se usa del verbo *estar*, para espresar el estado actual del sujeto, ya sea permanente, ya transitorio como *Pedro está jugando, la naranja está agria*.

P. De qué reglas nos serviremos para saber usar de ellos con acierto?

R. De la siguiente: el verbo *estar*, puede colocarse donde esté el reflexivo *hallarse*, pero no así el verbo *ser*; v. g. *Juan se halla cojo sin ser cojo; Antonio está rico, sin ser rico*.

SINTAXIS DEL ADVERBIO.

P. Cuál es el lugar del adverbio en la oracion?

R. Jeneralmente se coloca detras de los verbos; v. g. *cantas muy bien, eres muy aplicado*. Que los adverbios terminados en *mente*, si van dos ó mas seguidos, pierden esta terminacion menos el último; v. g. *habló, sábia, enerjica, y divina-mente*.

SINTAXIS DE LAS CONJUNCIONES.

P. Qué hay que notar en la sintaxis de las conjunciones?

R. Primero: que cuando despues de la *y* sigue palabra que empieza por *i*, ó *hi*, en lugar de *y*, se pone *e*, como *padre é hijo*; y si á la *o* sigue palabra que empieza por *ó*, ú *ho*, en lugar de *o*, se pone *u*, como *Antonio ú Onofre, uno ú otro*. Segundo: que las conjunciones adversativas empiezan siempre cláusula ó periodo.

DE LA ORACION GRAMATICAL.

P. *Qué es oracion gramatical?*

R. La idea espresada por una ó mas partes de la oracion formando sentido perfecto; v. g. yo vivo; tú lees; el niño aplicado al estudio conseguirá la sabiduria.

P. *De las ocho partes de la oracion, cuál es la mas principal para formar un periodo?*

R. El verbo, sin el cual no se pueden formar oraciones, por cuya razon se llaman los verbos palabras por excelencia.

P. *De cuántas maneras pueden ser las oraciones?*

R. De muchas; pero las que mas importan conocer son siete; á saber: de verbo sustantivo, de pasivo, de neutro, de infinitivo; de relativo, y de subjuntivo, porque las oraciones toman el nombre del verbo que comprenden.

P. *En qué se dividen las oraciones?*

R. En perfectas é imperfectas: son perfectas, las que dejan la idea espresada completamente, como *Pedro es bueno*; y las imperfectas son las que dejan incompleto el sentido, sin acabar de espresar la accion del verbo, v. g. *Antonio ama*.

P. *De cuántas partes se compone una perfecta de sustantivo?*

R. De dos nominativos, uno antes y otro despues del verbo: v. g. *El niño es virtuoso: el dia fué corto; la noche será oscura*. Sera imperfecta quitando el segundo nominativo: v. g. *El niño es*.

P. De qué partes se compone una perfecta de activa?

R. De tres: nominativo de persona ajente, verbo activo, y acusativo de persona paciente que es el término de la oracion: v. g. *El niño estudia la leccion*; quedará imperfecta quitando el acusativo v. g. *el niño estudia*.

P. Qué entendéis por persona ajente y paciente?

R. Persona ajente es la que ejecuta la accion del verbo, y persona paciente la que la recibe. En esta oracion: *el niño estudia la leccion*: *el niño* es la persona ajente, porque ejecuta la accion de *estudiar*, y la *leccion* es la persona paciente, porque recibe la accion de ser estudiada por el niño.

P. De qué partes se compone una perfecta de pasiva?

R. De tres, nominativo de persona paciente, verbo pasivo, y ablativo, de persona ajente. v. g. *La gramática es estudiada por el niño*: imperfecta: *la gramática es estudiada*.

P. De qué partes se compone una perfecta de infinitivo?

R. De cuatro, nominativo de persona ajente, verbo determinante, verbo determinado, y acusativo de persona paciente, rejido del primer verbo: v. g. *El niño virtuoso debe obedecer á sus padres*. Segundo caso: *yo quiero que estudies la gramática*. Tercero: *el rey está para marchar á Barcelona*.

P. De qué partes consta una oracion de neutro?

R. De dos, nominativo y verbo; porque el verbo neutro no pide objeto que reciba su accion:

v. g. *La niña duerme; los peces nadan.* (a)

P. *Qué son oraciones de relativo?*

R. Las que van pendientes de otras llamadas antecedentes, para completar el sentido que se desea, sin las cuales quedaria imperfecto: v. g. *Fué amonestado el niño, el cual se corrigió. Seguid á Cristo, cuyo yugo es suave.*

P. *Qué son oraciones de subjuntivo?*

R. Las que ademas de tener el verbo en modo subjuntivo, necesitan otro verbo de los otros modos unido por una partícula: v. g. *Manda S. M. que venga su ministro. Sin duda acudieran las tropas si hubiera llegado la orden.*

P. *Pueden añadirse otros términos á las oraciones, ademas de los referidos, sin alterar su primer sentido?*

R. Pueden añadirse otras muchas palabras para adornar las oraciones, que expliquen las circunstancias de tiempo, modo, etc. cuyas palabras se llaman dependencias y complementos; y su aplicacion se aprende con el uso de buenos autores y la esplicacion de un buen maestro.

Sirva de pauta el siguiente trozo..... *Cuando la corrupcion general de las ideas y de las costumbres, compañera inseparable de la pasion del oro, habia enervado como por eneanto las venerables instituciones antiguas, y lo que era aun peor, pervertido enteramente la opinion pública;*

(a) Cuando en una oracion no se pueda saber si el verbo reflexivo es activo ó neutro, se volverá por pasiva, y sino se pudiere será verbo neutro.

cuando el suelo de Saturno, sulcado antes por los domadores de Cartago, los dictadores y los hijos de los dioses, sorprendido y como avergonzado de verse en brazos esclavos y mercenarios, se reusaba tenazmente á rendir el alimento necesario.....

FIGURA DE SINTAXIS.

P. Qué son figuras de Sintaxis?

R. Ciertas licencias que los buenos autores han admitido en las oraciones, suprimiendo ó aumentando palabras para hablar con mas enerjia.

P. Cuántas son estas figuras?

R. Las principales son tres, Elipsis, Pleonasma y Silépsis.

P. Qué es Elipsis?

R. Callar palabras que no son muy necesarias para la intelijencia de las cláusulas, aunque si al complemento gramatical de las oraciones, v. g. *La mujer ame á su marido y el marido á su mujer. Nos quitan la libertad de cazar y la de jugar, donde faltan ame en la primera, y libertad en la segunda.*

P. Qué es Pleonasma?

R. Aumento de palabras no necesarias en la oracion, pero que dan mas fuerza á las espresiones, v. g. *Yo lo vi con mis ojos; tu mismo subiste arriba.*

P. Qué es Silepsis?

R. Faltar á la concordancia gramatical, pero no al sentido de la oracion. v. g. *V. M. es benigno. Hasta la jente despreciable si de ellos me desvio...*

VICIOS DE LA ORACION.

P. *Cuántos son los vicios que deben evitarse en la oracion?*

R. Tres, Barbarismo, Solecismo, y Arcaismo.

P. *Qué es Barbarismo?*

R. Una palabra disparatada ó mal sonante, quitando ó aumentando letras, ó mudando el acento en las espresiones: v. g. Catacismo: por catecismo: presinar, por persignar: parróco, por párroco.

P. *Qué es Solecismo?*

R. Un vicio que adultera el sentido de la oracion faltando á las reglas de la concordancia, réjimen y construccion: v. g. *La niña está buenó, tengo comer qué*; en lugar de decir. *La niña está buena, tengo que comer.*

P. *Qué es Arcaismo?*

R. La inclinacion que tienen algunos á usar voces anticuadas que ya no están en uso, por ostentar erudicion, como: afamado por hambriento, confesante por el que se confiesa, etc.

ANALIZAR EN SINTAXIS.

P. *Cómo se hace el analisis en sintaxis?*

R. Esplicando las oraciones que contiene un periodo, de que especie son las partes de que constan, y la concordancia réjimen y construccion que tengan, con todas sus dependencias y complementos.

P. *Ponga V. un ejemplo?*

R. Sea el siguiente periodo: *El hombre que me si-*

que, dice *Jesucristo*, no anda en tinieblas. Contiene tres oraciones: primera: *El hombre no anda en tinieblas*. Es una perfecta de verbo neutro, cuyo nominativo es el *hombre*, *anda* es el verbo, *no* es un adverbio de negacion, y *tinieblas* es un ablativo de lugar abstracto. La segunda es, *que me sigue*: es una perfecta de relativo, cuyo nominativo es *el que*; *sigue* es el verbo activo, y *me*, es un pronombre en acusativo, siendo el *hombre* el antecedente. La tercera, *dice Jesucristo*: es una imperfecta de activa, cuyo nominativo es *Jesucristo* y *dice* el verbo.

Concordancia: hay cinco, primera de artículo y nombre: segunda de relativo y antecedente, y los demás de número y persona.

Réjimen: tienen un réjimen recto, porque cada palabra rije á su caso correspondiente, pues las oraciones intermedias no impiden el réjimen de la principal.

TERCERA PARTE.

PROSODIA.

P. **Q**ué es Prosodia?

R. La entonacion ó música de las palabras para componer el verso y la que se verifica por los acentos.

P. Qué es acento?

R. El tono con que se pronuncia una palabra larga

ó breve, levantando ó bajando la voz, lo que se patentiza en estas palabras *áustero*, *austero*, en que la *a* de la primera se pronuncia mas alta que la *a* de la segunda; y que en aquella se detiene mas la voz que en esta, lo que se llama duracion.

P. *Es lo mismo ser una sílaba larga ó breve, que ser aguda ó grave?*

R. Es muy diferente, segun se ve en el ejemplo anterior, pues la duracion de la voz no es lo mismo que su elevacion, pero solo de esta, esto es, del acento, se hace caso en el verso.

P. *En cuántas clases se divide nuestro metro?*

R. En tres jenerales, pues está en asonante, ó en consonante, ó en verso libre.

P. *Qué es asonancia?*

R. Cuando las vocales de dos palabras son unas mismas desde la acentuada, y diversas las consonantes: v. g. son asonantes *cayó* y *flor*, *tantas*, y *lágrimas*, *cuesta* y *pesa*.

P. *Cuál es la consonancia?*

R. Cuando las últimas dicciones de dos ó mas versos tienen unas mismas letras desde la vocal en que se oye el acento, como *herí*, y *tahalí*, *templo* y ejemplo.

P. *Qué es verso libre?*

R. El que no está sujeto ni á la rima del consonante, ni á la semirrima del asonante, sino solo al número de sílabas, y á la acentuacion.

P. *De cuántas sílabas pueden componerse nuestros versos?*

R. Desde dos hasta catorce.

Explíqueme V. sus nombres.

Los de once sílabas se llaman endecasílabos ó heróicos: el *soneto* se compone de catorce endecasílabos: el *romance* de octosílabos; la *letrilla* es de ocho sílabas: el *madrigal*, la *oda*, la *cancion*, y la *silba*, tienen variedad de sílabas segun la libertad del poeta. En las composiciones que no pasan de diez versos, estan los *pareados*, los *tercetos*, la *cuarteta*, la *quintilla*, *sestilla*, la *estrofa*, la *seguidilla*, la *octava*, la *copla*, y la *décima*.

ANÁLISIS DE PROSODIA.

P. *Cómo se hace el analisis en prosodia?*

R. Explicando circunstanciadamente la entonacion y mudanza de voz con que se pronuncian las palabras de un periodo, la duracion de la voz en cada sílaba, la variacion que sufren las palabras variando la colocacion del acento, y qué palabras deben ó no acentuarse.

Ejemplo: el analisis de este trozo de periodo:
Apenas el estrépito guerrero se dejó sentir sobre las márgenes del Guadalete cuando se apoderó de las tropas un desaliento precoz, precursor de la catástrofe que turbó... se hará del modo siguiente:

(*Apenas*) no se acentúa por ser adverbio, que con ninguna otra palabra puede confundirse. (*El*) no se acentúa por ser monosílabo. (*Estrépito*) se acentúa por ser esdrújulo. (*Guerrero*) no se acentúa por terminar en vocal y no tener excepcion. (*Se*) no tiene acento por ser pronombre. (*Dejó*)

lleva acento para diferenciarle del tiempo presente. (*Sentir*) no se acentúa por terminar en consonante y entrar en la regla jeneral. (*Sobre*) no lleva acento por terminar en vocal. (*Las*) no lleva acento por ser monosílabo. (*Márjenes*) lleva acento por ser esdrújulo, y por conservar el de su singular. (*Del*) no lleva acento por monosílabo. (*Guadalete*) tampoco por terminar en vocal. (*Cuando*) tampoco por igual razon. (*Se*) ya queda dicho. (*Apoderó*) lleva acento para distinguirle del tiempo presente *apodero*. (*De*) no le lleva por ser preposición. (*Las*) queda dicho. (*Tropas*) no lleva acento por conservar el de su singular. (*Un*) tampoco por ser monosílabo. etc. etc.

Colocados los acentos sobre todas las vocales donde carga la voz, lo cual seria muy embarazoso al escribir apareceria en la forma siguiente: *Apénas él estrépito guerréro sé deió sentir sóbre lás márjenes dél Guadaléte, cuándo sé apoderó dé las trópás ún desaliénto precéoz, precursór dé lá catástrofe qué turbó.....*

CUARTA PARTE.

ORTOGRAFIA.

P. **Q**ué es Ortografía?

R. La que trata del número, valor, oficio y uso de las letras del alfabeto, y de los signos ortográficos.

cos ó puntuacion de los miembros de la oracion. (a)

P. *En cuántas partes se divide la Ortografía?*

R. En dos, la primera trata del oficio de las letras, y la segunda, de la puntuacion.

PARTE PRIMERA.

DE LAS LETRAS.

El Alfabeto castellano, se compone hoy de las letras siguientes:

Mayúsculas; A, B, C, CH, D, E, F, G, H, I, J, L, LL, M, N, Ñ, O, P, Q, R, S, T, U, V, X, Y, Z.

Minúsculas; a, b, c, ch, d, e, f, g, h, i, j, l, ll, m, n, ñ, o, p, q, r, rr, s, t, u, v, x, y, z.

P. *Qué son letras?*

R. Los signos con que figuramos en la escritura los sonidos emanados de la pronunciacion.

P. *En qué se divide?*

R. En vocales y consonantes: las vocales son a, e, i, o, u, y las demas son consonantes, es decir, que suenan con otra: unas y otras se dividen en mayúsculas y minúsculas.

(a) En nuestra primera edicion hicimos algunas reformas ortográficas por creer que la necesidad lo exigia, pero la orden de 25 de Abril de 1844, y posteriormente el mandato del Gobierno, previniendo que en todas las escuelas, se siga precisamente, el prontuario de Ortografía adoptado por la Academia de la lengua, nos ha hecho desistir por ahora de aquella.

- P. *Cómo se dividen las consonantes?*
- R. Segun las diversas partes del órgano de la voz que las produce; y son *labiales, dentales, linguales, paladales, y guturales.* (a)
- P. *Qué regla debe observarse para escribir con acierto las letras consonantes?*
- R. El uso de buenos autores modernos, y sobre todo siguiendo la pronunciacion, si queremos que todos escriban sin equivocaciones.
- P. *Por qué es preferible la pronunciacion á las demas reglas?*
- R. Porque es la primera regla de nuestra primitiva ortografia «que debemos escribir como pronunciamos, y pronunciar como escribimos.» (b)
- P. *Segun eso, nada habrá que advertir sobre el uso de las consonantes?*
- R. Esto á pesar, y no siendo fácil desarraigar de un golpe las reglas que una envejecida costumbre conserva en este punto, empeñándonos al parecer en perpetuar unas anomalías que están en contradiccion con nuestra convinacion; diremos algo sobre el modo de usar las letras equívocas en los casos mas usuales, pues espresándolos todos seria sobre imposible en un compendio, insuficiente y embarazosísimo su estudio.
- P. *Conforme esas rancias reglas, qué letras se equivocan en la escritura?*

(a) Se omite mas larga esplanacion sobre esto, quedando ya dicho lo bastante en la Ortologia.

(b) Asi lo asienta el doctor Lebrija en su Ortografia, Frai Luis de Leon y otros autores clásicos

R. La *b* con la *v*, la *e* con la *z*, la *y* con la *j*, la *m* con la *n*, y la *i* con la *y*.

LETRAS EQUIVOCAS *B* Y *V*.

P. *Cuándo se equivoca la B con la V?*

R. En las sílabas *ba*, *be*, *bi*, *bo*, *bu*, *va*, *ve*, *vi*, *vo*, *vu*.

P. *Cómo sabremos las palabras que deben escribirse con B, ó con V?*

R. Sabiendo el latín, ó aprendiendo de memoria el diccionario de la lengua; y como sea imposible esto á la mayoría de los que tienen necesidad de saber escribir, he aquí la mas poderosa razon que se puede alegar para arreglar la ortografía á la pronunciacion. No obstante, forzados á observar todavía esta pesadez ortográfica, decimos: que se escriben con *v* todas las palabras que la tienen en su origen, y otras en que el uso frecuente las ha admitido; y como sea necesario saber el origen latino ó árabe, de donde se derivan muchas palabras, para conocer si han de escribirse con *v*, ó con *b*, siendo tantas las excepciones como las reglas; nos abstenemos de expresarlas aquí para colocarlas en lista al fin de este tratado, á donde pueden consultarse con mas facilidad. Sin embargo, los que no quieran calentarse los cascos con esta algarabía de reglas y excepciones, aprovechense del atajo que tiene marcado la Academia de la lengua en su gramática, «de que en caso de duda se use la *b*.»

C. = Z.

P. Qué palabras escribiremos con C y con Z?

R. Estas dos letras se confunden en las sílabas *ce*, *ci*, *ze*, *zi*, siendo necesario un vocabulario dilatado para espresar las palabras que llevan una y otra letra, por cuya razón, y la de ser propia de la *z* la pronunciación suave, debe usarse de ella en caso de duda. Para jeneralizar su uso téngase presente, que todas las palabras que en singular tienen *z*, deberían conservarlas en plural, por una consecuencia lójica. Para los demas casos en que debe escribirse *c* ó *z*, véase la lista puesta al fin ó el diccionario de la lengua; pues son tantas las palabras que se escriben *ce*, *zi*, que incurriamos en la nota de difusos, si las estampáramos aquí.

G. = J.

P. Cuándo son unisonas la G y la J?

R. En las conbinaciones fuertes *ge*, *gi*, *je*, *ji*; pocos son los que desconocen que la pronunciación gutural áspera pertenece esclusivamente á la *j*, y la suave á la *g*, y por lo mismo debería preferirse aquella en todos los casos. Además la *j*, es una letra que nada desfigura las palabras ni choça á la vista, como sucede con la variación de *z* en lugar de *c* y de *b* en lugar de *v*; al contrario parece dar mas energía á las espresiones, y como que caracteriza mas las palabras. No obstante, para saber cuando debe escribirse, véase el diccionario.

I. = Y.

P. Qué me dice V. del uso de estas dos letras?

R. Que la *i* se usará siempre que cargue sobre ella el acento; como en las palabras *leí*, *reí*, *fui*. La *y* no debe usarse sino unida á las vocales, como en *ya*, *yo*, *yugo*, *yema*, *rayita*, y en algunas palabras en singular que deben llevarla en plural como *rey*, *ley*, que hacen *reyes*, *leyes*.

H. = h.

P. Cuándo debe escribirse la H llamada propiamente inútil?

R. Esta letra cuya pronunciacion es muda, se usa en tantos casos que no nos es dable espresar aqui; véase la lista que está al fin, ó el diccionario; con todo conviene advertir que con especialidad se escribe en principio de las palabras que empiezan con diglango, como *huevo*, *hueso*, y tambien en *alá*, *adhiero*, etc.

M. = m.

P. Qué me advierte V. sobre la m?

R. Que se escribe antes de *b* y *p*, como en *nombre*, *amparo*, sin otro fundamento que porque así se escribe en latin.

Q. = q.

P. Cuándo se escribe la q?

R. Tan solo en las sílabas *que*, *qui*, seguida de la *u* que es muda.

R. = rr.

P. *Qué me dice V. de estas dos letras?*

R. Que la primera suena fuerte en principio de palabra, como en *razon*, y suave en medio y despues de consonante como en *brazo*, y aun despues de vocal, como *claro*, y en fin de palabra como *barrer*. La *rr* siempre suena fuerte en medio de palabra, como en *carro*, *hierro*.

X. = x.

P. *Cuándo se usa la X?*

R. La *x* se usaba antiguamente para espresar dos sonidos, uno suave como *axioma*, *exámen*, *exento*, el otro fuerte que participa de la *c* y *s* ó de *g* y *s*; este segundo está abolido en castellano y solo se emplea la *x* para espresar el primero. (a)

P. *Cuántas letras se duplican en castellano?*

R. Seis: las vocales *a*, *e*, *i*, *o*, como *saavedra*, *leer*, *piísimo*, y *loor*, y la *c*, *n*, como en *accion*, *ennoblecer*.

P. *Cuándo se escriben las mayúsculas?*

R. Solo en principio de período, párrafo, ó capítulo, despues de punto final, en los nombres propios y apellidos de las personas, nombres de los pueblos, rios, montes, ciudades, provincias, y al principio de los versos de mas de siete sílabas.

P. *Cómo se dividen las palabras en fin de renglon?*

(a) Véase el Diccionario de la Academia y el Prontuario de Orto, ralia dado últimamente por la misma.

R. Por sílabas y no por letras, v. g. *cal-va-rio*.

P. Cuántos diptongos y triptongos hay en castellano?

R. Quince diptongos y cuatro triptongos: á saber, *ai, au, ei, eo, eu, ie, io, ia, oi, iu, oe, ua, ue, uo, ey*: *iai, iei, uai, uei, uey*.

Ejemplos: ea.	cerulea.		ia.	samaria.
ai.	aire.		oi.	doite.
au.	maula.		iu.	ciudad.
ei.	peine.		oe.	heroe.
eo.	cerúleo.		ua.	agua.
eu.	féudo.		ue.	pues.
ie.	pie.		uo.	ingenuo.

TRIPTONGOS.

iai.	premiais.
uai.	santiguais.
ueis.	santigueis.

Cuando la *a* precede á la *e* ó á la *o*, y en algunos casos cuando la *e* precede á la *a*, no resulta diptongo, pues formamos sílaba de cada una de ellas: ejemplo: *maestro, faraon, pelea*.

PARTE SEGUNDA.

—————

PUNTUACION.

P. **Q**ué es puntuacion?

R. La exacta colocacion de los signos ortográficos; para que señalen los tonos é inflecciones con que

deben pronunciarse las palabras, y dividan las oraciones y sus partes.

P. *Cuándo se usará de la coma?*

R. Se coloca despues de cada sustantivo, adjetivo, ó verbos de un mismo tiempo y persona, quando van puestos en serie: v. g. *Pedro, Juan, Antonio, y Francisco, trabajan, sudan, se asanan, y se desvelan* en favor de la patria; sin que el hambre, la peste, ni otras miserias; les hagan titabear, manteniéndose, al contrario, *firmes, activos y constantes* en su propósito.

Antes y despues de las oraciones cortas que se interealan en el discurso: v. g. *A todo hombre, sea el que fuere,* debe apreciársele segun sus méritos.

Despues de vocativo si está en principio de palabra; antes y despues si está en medio; y antes de él si está al fin. Primero: *Señor,* favorecedme. Segundo: *Escojed, ó soldados,* entre la ignominia y la gloria. Tercero: *Corred á la gloria soldados.*

P. *Cuándo se usa del punto y coma?*

R. En espresiones de sentido contrario, y antes de las conjunciones adversativas: v. g. *Dios ama á los hombres; pero ellos le vuelven ofensas.*

P. *Cuándo se usan los dos puntos?*

R. Primero: quando anunciamos una cita: como Feijó, al sólio 54, dice así: segundo, despues de vocativo al empezar carta ó memorial, como *muy señor mio y amigo:* tercero, los dos puntos denotan, una parada total, de modo que la parte que resta, suele ser una esplicacion de la cláusula, que aunque se omitiese quedaria perfecto el

sentido; v. g. El valor de los soldados causó terror al enemigo: y su firmeza fué tal, que los jefes no podian contenerlos.

P. *Cuándo se usa del punto final?*

R. Cuando se completa el sentido de la oracion tan completamente que no se puede introducir nada de lo que sigue; v. g. Este es un compendio breve de las principales reglas de la gramática castellana.

P. *Cuándo se usa la interrogacion y admiracion?*

R. La interrogacion antes y despues de toda expresion que denota duda y pregunta, v. g. ¿Qué queréis? ¿Podreis estudiar una leccion de tres hojas? La admiracion antes y despues de toda expresion en que nos horrorizamos ó admiramos, v. g. ¡Qué felicidad habitar con Dios! ¡Qué crueldad la de Neron!

P. *Para qué sirve el paréntesis?*

R. Para encerrar dentro de él aquellas palabras ó cláusulas que se intercalan en el discurso, que servirian de confusion si se dejasen sin él; v. g. se deben acentuar *delfnés* y *leonés*, (nombres jentílicos,) para diferenciarlos de *delfines* y *leones*. (sustantivos.)

P. *Cuándo se usa del guion?*

R. En fin de renglon cuando no cabe entera la palabra; y para separar las palabras que hablan en un diálogo, y evitar la fastidiosa repeticion de fulano dijo; y fulano respondió: v. g. ¿Monta V. á caballo?—No señor. ¿Cuándo vá V. á casa?—Mañana.

P. *Para qué sirve la crema ó diéresis?*

R. Para advertir que se pronuncie la *u* en que se halla, entre la *g* y la *e* ó *i*, como en *argüir*, *agüero*; y tambien señalar disuelto un diptongo cuando ninguna de sus letras lleva acento, como *valaüstre*, *vaciemos*.

P. *Qué denotan los puntos suspensivos?*

R. Que se omita alguna espresion por temor, respeto, etc.: y para señalar las lagunas ó huecos de los lugares que se citan; v. g. *Apenas llegué á la ciudad de..... Obedeced mis preceptos porque sino.....*

P. *Cuándo usaremos del acento agudo?*

R. En aquellas palabras que deban diferenciarse de otras para evitar confusion; así distinguimos á *célebre*, *celébre*, y *celebré*, que todas tres significan distinta cosa, segun la colocacion del acento. Cuando una sílaba se pronuncia breve, se llama su acento grave, y cuando se pronuncia larga se llama agudo: v. g. *amar*, la primera sílaba *a* es breve, y la segunda *mar* es larga: en la primera se tarda un tiempo en pronunciarla, y en la segunda dos.

P. *Hay alguna regla que quie en la verdadera acentuacion?*

R. Esta jeneral: solo deben acentuarse las palabras que constituyen una escepcion de regla de cualquier modo que acaben.

2.^a En las palabras de una sílaba se acentuan *dé*, *sé*, (verbos) para diferenciarlos de la preposicion *de*, y del pronombre *se*: los pronombres *mi*,

tu, él, para distinguirlos de cuando son positivos. *Té*, cuando es sustantivo; pero no cuando es pronombre. *Sí*, cuando es afirmativa, y no cuando es condicional; y *que, cual, quien, cuando*, empiezan interrogante ó admiracion.

3.^a En las palabras que terminan en vocal, ó por diptongo que acaba en *a, e, o*, se supone el acento en la penúltima sílaba, (*alma, serio y constancia,*) y así solo se piuta el acento en las que forman escepcion de regla. Tambien se señala en los verbos que tienen alijos, como *cojité, améla*, etc. y las voces que mudan su significacion segun se coloque el acento, como *capitulo, círculo, celebre, capitúlo, circúlo, celebré*. Y las voces verbales correspondientes á dos tiempos; como *hermoscó, acañoneó*, distintos de *hermoseo, ucañoneo*.

4.^a Las voces que terminan en consonante, ó en diptongo, cuya última vocal es *i*, se supone el acento en la última sílaba, como *desden, abril*; y solo se acentúan las que salen de esta regla, como *ánjel, César, vericú*. Tambien se acentúan los tiempos futuros de los verbos, como *amarán, escribirán*, para distinguirlos de *amáran, temiéran*.

5.^a En los plurales de los nombres se conserva el acento del singular, y si este le lleva anotado, se anota tambien en plural: v. g. *alelí, alelíes, ánjel, ánjeles, prádo, prádos*, (escepto *caractéres*.)

6.^a En las personas de los verbos no señalamos el acento cuando se pronuncia en la anteúltima, acabe como quiera la sílaba última, pero le espresamos en la última, y antepenúltima, como

en amad, amábamos, amáramos, y amariamos.

P. Qué me dice V. de las abreviaturas?

P. Que son tantas que se fatigaria en vano la memoria en aprenderlas, y que deben usarse lo menos posible, especialmente cuando se escribe á personas de respeto. He aqui las mas usuales y corrientes.

ABREVIATURAS.

AA.	Autores.
Ag. ^{to}	Agosto
Art.	Artículo.
B. L. M, ó b. I. p. ó m.	besa los pies ó las manos.
Bmo. P.	Beatísimo Padre.
cap.	capítulo.
D. D. ⁿ D. ^a	Don, Doña.
Dr. DD.	Doctor. Doctores.
Dic. ^e	Diciembre.
En. ^o	Énero
Exmo. Exc. ^{mo}	Excelentísimo.
Feb. ^o	Febrero.
fol.	folio.
Fr.	Frai.
ib.	ibidem, alli mismo.
Ill. ^e Illmo. Illma.	Ilustre, Ilustrísimo, Ilustrísima.
J. C.	Jesucristo.
lib	libro.
M P. S.	Muy Poderoso Señor.
m. ^s a. ^s	muchos años.
MS. MSS.	manuscrito, manuscritos.
Mtro.	maestro.

N.	fulano.
N. S. J. C.	Nuestro Señor Jesucristo.
Nov. ^{bre}	Noviembre.
n.º n.ºm.	número.
Oct. ^e	Octubre.
paj.	página.
P. D.	posdata.
R. P. M.	Reverendo Padre Maestro
r. ^l r. ^{les}	real, reales.
S. Sto.	San, Santo.
S. A.	su Alteza.
S. M.	su Majestad.
Sr. Sor.	Señor.
S. S.	su señoría.
S. E.	su Escelencia.
S. S.	su santidad.
Set. ^{bre}	Setiembre.
S. S. S. Q. B. S. M.	su seguro servidor que besa su mano.

LISTA

DE PALABRAS DE DUDOSA ORTOGRAFIA.

Abovedar	Adherencia	Adversion
Abreviar	Adherir	Adverso
Acervo	Adhesion	Advertir
Acerbo	Adivinacion	Adviento
Acevedo	Adivinador	Advocacion
Actiyar	Adivinar	Agravar
Actividad	Adivino	Agravio
Adehala	Adverbial	Agüero.
Adehesado	Adverbio	Aherrojamiento

Aherrojar	Anjina	Bávaro
Ahi	Anhelar	Benavente
Ahogado	Anhelo	Benévolo
Ahogar	Anheloso	Bienhechor
Ahogo	Antevisto	Boquihundido
Ahora	Antigüedad	Boquirubio
Ahorcar	Aprehender	Bovino
Ahorrar	Aprehension	Brávura
Ahuecar	Aprehensivo	Breva
Ahumar	Aprovechar	Brevedad
Alavés	Aproximar	Buenaventura
Albahaca	Archivo	Buho
Albahaquero	Argelino	Buhonero
Albgenſe	Argentina	Cachivache
Alcahuete	Argüir	Calvo
Alcahueteria	Asertivo	Cariraido
Alcoholero	Aseverar	Cariredondo
Alcohol	Aspaviento	Carnaval
Aldehuela	Asperges	Caví
Aleye	Astrologia	Cavidad
Alevosía	Ataviar	Cavilacion
Alhajar	Atravesar	Cavilar
Alhaja	Atrevido	Cigüeña
Aliviar	Avanzar	Cívico
Alhóndiga	Avaricia	Civil
Almohada	Avariento	Clavija
Almohadon	Avenir	Cohabitacion
Amohecerse	Aventar	Cohabitar
Amohinar	Aventura	Cohecho
Amovible	Azar	Cohete
Amplexo	Bahía	Cohibir
Anjélico	Barlovento	Colejiata
Anjelico	Bataliola	Contraréplica

Contrarestar	Divino.	Hábil
Contraresto	Enálage	Habilitado
Contraronda	Enhorabuena	Habitacion
Convenio	Enhoramala	Hábito
Convento	Ennegrecer	Hacedor
Conventual	Ennoblecir	Hacer
Conversacion	Enramar	Hácia
Conversar	Enredador	Halago
Convertir	Enredar	Halagüeño
Cónyuges	Enrejar	Halcon
Cooperar	Enrique	Halconero
Corcovado	Envainar	Hallada
Correhuela	Enviar	Hallar
Covachuela.	Envidia	Haragan
Degüella	Esgüizaro	Harto
Dehesa	Evadir	Hedor
Desahogo	Evanjelio	Helar
Desavenencia	Evasivo	Helena
Desencorvar	Eveatual	Hetágono
Desenhornar	Exhibir	Hercúleo
Desenmohecer	Exhorto.	Heredar
Desenredar	Favor	Hereje
Deshenrollar	Favorito	Herejia
Deshonesto	Filolojia	Herir
Deshonor	Filolójico	Hermoso
Deshonra	Fisiolojia	Hernandez
Deshora	Frivolo	Héroe
Deshospedado	Haba	Hidráulica
Desviejar	Habanero	Hielo
Diluvio	Habano	Hiena
Diversión	Habar	Hierro
Dividendo	Haber	Higiene
Dividir	Habichuela	Hijodalgo

Hilar	Lascivo	Observar
Hilo	Lavar	Obviar
Holgar	Lavativa	Ochavado
Honra	Lengüeta	Olivar
Honradez	Leva	Ortolojía
Honroso	Livido	Palahierro
Hora	Llave	Parihuela
Horma	Llevar	Párvulo
Hormiga	Llover	Patihendido
Huelga	Lluvioso.	Patolojía
Huella	Mahon	Patolójico
Huérfano	Malévolo	Pavada
Huerto	Malhablado	Pávido
Hueso	Malhechor	Pelirubio
Huevo	Malrotar	Perenne
Huracan.	Malvavisco	Perverso
Inh vir	Manireto	Prohibir
Innoble	Matalahuya	Prohombre
Innovacion	Mohecer	Proverbio
Innovador	Mohino	Providencia.
Innumerable	Mohoso	Quebrantahuesos
Invadir	Motivo	Regüedo
Invariable	Mover	Rehabilitacion
Invencion	Móvil.	Rehacer
Inventor	Natividad	Rehervir
Invierno	Navarra	Rehilete
Invitar	Navío	Rehilo.
Invocar	Nevera	Saavedra
Invulnerable.	Nivelar	Salva
Jóven	Novato	Segovia
Jovial	Novela	Semivocal
Jueves	Novia	Sevilla
Juventud.	Novicio.	Sobrehueso

Subdivision	Vaciar	Volátil
Subterfugio	Vago	Vomitado
Subvenir.	Vagueacion	Vómito
Tahalí	Vahido	Vosotros
Tahonación	Válido	Votacion
Tahurería	Vaya	Voz
Tálapo	Velar	Vuelo
Támaras	Venéfico	Vulgar
Tángano	Ventriloco	Vulgaridad
Taquigrafía	Ventura	Vulgata
Taquigráfico	Verbena	Vulgo
Técnico	Verbo	Vulnerar
Telegráfico	Veta	Yámbico
Telégrafo	Vidriado	Yeseria
Témpora	Vidrio	Yunteria
Teólogo	Vigo	Zaherir
Teórico	Villa	Zahori
Tergiversar	Villorrio	Zahurda
Testículo	Vínculo	Zalamería
Trovador	Viudez	Zámbigo
Úlcera	Vivaquear	Zángano
Último	Vivaracho	Zanahoria
Unánime	Viveza	Zócalo
Undécimo	Vivir	Zeda
Unico	Vivo	Zodiaco
Unigénito	Vocabulario	Zoológico
Unisono	Vocativo	Zoolojia
Utero	Vocear	Zipizape
Util.	Vociferar	Zorrería
Vaca	Volar	Zizaña.



La retórica (*a*) es un arte por el cual aprendemos á manifestar nuestros pensamientos con enerjia y adorno, con el fin de conmover y persuadir á quien hablamos.

No debe confundirse la *retórica* con la *elocuencia*; pues la primera solo contribuye á formar el discurso que produce y forma la segunda. La *elocuencia* es el talento del hombre cuyos razonamientos producen el convencimiento y la persuasion, y el que la posee se llama orador; mas la *retórica* no hace mas que dirigir el talento para que no se estravie del buen camino. El principal objeto de todo discurso es el convencer al entendimiento y persuadir á la voluntad, haciendo ostensibles la verdad, la justicia, y la utilidad de una proposicion, y poniendo en movimiento las pasiones para ganar la voluntad de los oyentes.

Para conseguir este objeto debe el orador enseñar con razones y argumentos: deleitar con pruebas elegantes para demostrar la verdad, y mover el corazon y las pasiones.

La *retórica* consta de cuatro partes, á saber: *invencion*, *disposicion*, *elocucion* y *pronunciacion*. La *invencion* dá las reglas para hallar los argumentos convincentes.

(*a*) En este tratado hemos omitido el diálogo, por ser un ramo que pertenece solo á los Señores Maestros, pues para enseñarle á los niños no es muy fácil mediante el poco tiempo que permanecen en las Escuelas.

La *disposicion*, enseña el modo de dividir en partes el discurso. La *elocucion* á espresar con gracia nuestras ideas: y la *pronunciacion* dá las reglas para modular la voz y el jesto.

La materia de la retórica es tan dilatada y amena que abraza cuantos objetos contiene la naturaleza, y la dificultad del orador está en elejir los mas convenientes al asunto que se propone.

Las cualidades de un orador deben ser, *probidad*, *jenio*, *ingenio*, *ciencia*, y *gusto*. *Probidad* consiste en ser hombre de bien; *jenio*, es la inclinacion que uno tiene á una ciencia con preferencia á otras; el *ingenio* es el talento que hemos recibido del Criador; y el *gusto* consiste en la facultad de experimentar las bellezas de la naturaleza.

De estas cualidades se deduce que el orador debe tener conocimiento exacto de todas las ciencias: debe saber la *lógica* para discurrir y analizar con acierto: la *moral* para conocer el corazón del hombre: la *historia* para entresacar y escojer ejemplos célebres: la *jurisprudencia* para defender las leyes: y la *poesia* y la *música* para modular los acentos y la voz.

ORACION RETÓRICA.

La oracion retórica se reduce á un discurso dispuesto de modo que sus razones y pruebas sacadas ó formadas sobre cuestiones jenerales ó particulares, sean capaces de conservar á los oyentes.

Los retóricos han fijado tres clases ó jéneros de discursos; el *demonstrativo*, que es con el que se vitupera ó alaba alguna cosa: su fin es la honestidad. A este jénero corresponden los panejiricos, los discursos académicos y las arengas. El *deliberativo*, con el que se aconseja ó disuade alguna cosa: su fin es la utilidad. El *jénero judicial*, en el que se acusa ó defiende: su fin es la justicia y observancia de las leyes.

Otro jénero hay llamado *didáctico*, en el que se escriben los discursos sobre ciencias, artes, y bellas letras: su fin es instruir.

La elocuencia, dote el mas apreciable de un orador, es un don gratuito de la naturaleza; sin embargo necesita el auxilio del arte, pues sin éste el ingenio no puede progresar en ninguna de las bellas artes. Los principales preceptos que nos dá el arte son el ejercicio y la imitacion. El primero se adquiere con la práctica de la lectura de autores clásicos, y con la frecuencia de componer algunos discursos; y la segunda, cuidando de acercarnos al autor que elijamos por modelo en el estilo, jiros, y bellezas de que conste su discurso.

El argumento es un pensamiento que confirma á otro por la verdad que encierra, ó por la conexcion que existe entre los dos, los cuales suelen ser *intrinsecos*, quando pertenecen al asunto de que se trata, y *extrinsecos*, quando se toman fuera de él.

Los argumentos reciben el nombre del principio de donde emanan: asi, si este es una proposicion conocida de todos se llama argumento positivo. Si la cosa es dudosa, y no ha sucedido se llama condicional. Si es un hecho particular de la misma especie de lo que se quiere probar, se llama ejemplo. Estos argumentos y las razones que los acompañan, los esfuerza y amplia el orador conforme le parece para conmover y penetrar á sus oyentes de la verdad de ellos. En todo argumento hay que considerar los juicios, las ideas, y el raciocinio.

Quando nos figuramos ver el palacio real de Madrid desde nuestro aposento, y decimos que tenemos una idea de él, ó una representacion sencilla del objeto que recordamos.

El juicio es una proposicion conveniente ó desconveniente de dos ideas que se niegan ó se afirman, como quando decimos: *La observancia de las leyes conduce al bienestar de la sociedad.*

El raciocinio no es otra cosa que un argumento deducido de dos ó mas ideas enlazadas entre si, como cuando decimos: *Todo hombre es mortal: Antonio es hombre, luego Antonio es mortal.*

Los argumentos constan de proposiciones, y las proposiciones de ideas.

Cuando el argumento consta de tres proposiciones se llama silojismo; ejemplo: *Debemos aspirar á la suma felicidad; solo Dios puede hacernos verdaderamente felices; luego debemos amar y servir á Dios.* La primera proposicion se llama mayor, la segunda menor, y la tercera consecuencia.

Algunas veces el argumento lleva solo dos proposiciones, bien que incluida tácitamente la tercera; ejemplo: *Debemos aborrecer todo vicio; luego debemos aborrecer la embriaguez.* Este argumento se llama antimema, y le usan los retóricos disfrazado.

Para hallar los argumentos ó pruebas necesarios en un discurso, es forzoso el estar bien penetrados del asunto que vamos á tratar, y en especial tener un conocimiento exacto del corazon del hombre, cuya instruccion nos suministrará abundancia de pensamientos y reflexiones capaces de persuadir. A esto servirá tambien la lectura de buenos libros, el estudio de la historia, y un ingenio suficiente para ahorrarnos el escudriñar los lugares comunes á donde acuden por lo comun los que carecen de la ciencia necesaria.

Siendo las pasiones del hombre unos movimientos del corazon, que nos arrastran hácia un objeto, ó nos alejan de él, el orador debe escitarlas y moverlas; pues aunque el entendimiento conozca una cosa por justa y útil, si la voluntad la reprueba, no conseguirá el orador el fin que se hubiere propuesto.

Para escitar en los oyentes los afectos á que quiere inclinarlos, el orador pintará los objetos que le afectan con los colores mas vivos, de modo que se conozca la

conmoción interior de su alma : así es como inspirará á otros los sentimientos de amor , ódio , ó compasion , de que él esté poseido.

En todas las partes de la oracion retórica pueden tener lugar oportuno los medios de escitar los afectos , pero el mas á propósito es en la *peroracion*.

La parte mas esencial de la retórica es la *disposicion oratoria* , que consiste en la colocacion de las partes de un discurso , y en la distribucion de los pensamientos. En esta disposicion es donde se descubre el juicio y la prudencia del orador.

El discurso consta á lo mas de cinco partes , á saber : *exordio* , *proposicion* , *narracion* , *confirmacion* , y *epilogo* : el *exordio* , la *proposicion* y la *confirmacion* son absolutamente indispensables , y si alguna de estas falta , será incompleto el discurso.

El *exordio* , es la parte del discurso que tiene por objeto el disponer el ánimo de los oyentes á que reciban favorablemente lo que se les va á decir. Debe ser *proporcionado* , *ingenioso* , *modesto* , y *sacado del fondo del asunto que se va á tratar*.

En él ha de procurar el orador llamar la atencion del auditorio , de modo que le oiga con gusto : hablar de sí mismo con mucha modestia , y de los oyentes con mucho respeto ; espondrá con brevedad y claridad el asunto que se ha propuesto por tema ; y tratará de disipar las prevencciones de los oyentes ya sean contra él , ya contra lo que ha propuesto decirles.

El exordio puede ser *legítimo* , *exabrupto* , (impetuoso) y de insinuacion.

El *exordio legítimo* es el que se toma de las entrañas del mismo asunto ; el *impetuoso* , es cuando el orador se ajita y habla con calor poseido de una pasion extraordinaria ; y el de *insinuacion* , cuando el orador se vale de rodeos y disfraces para esponer lo que pretende , temeroso de que los oyentes le escuchen , desfavorablemente. Em-

pero si el exordio es muy comun, independiente del asunto y sin proporcion con el cuerpo del discurso, se llama vicioso é ilejítimo.

La *proposicion* consiste en esplanar el objeto que uno se propone en el discurso, dividiéndole en dos ó mas puntos, segun convenga, bien que no debèn pasar de tres.

La *narracion* consiste en esplanar histórica y circunstanciadamente los hechos del modo que sucedieron, la cual debè ser *breve, clara, verosimil, y gustosa*. Tambien puedè ser de tres modos, à saber *fabulosa, poética, y oratoria*.

Fabulosa, es cuando se refiere un hecho finjido; *poética*, cuando se refiere un hecho en estilo poético, esto es, con nobleza de pensamiento, de palabras, y de jiros agradables, con tono magestuoso, y con razonamientos esquisitos, huyendo del lenguaje vulgar; y la *oratoria*, es cuando se refiere un hecho verdadero con adorno y elegancia, segun reglas de elocuencia, esplicando todas las circunstancias importantes, y omitiendo las menudencias que impiden la claridad de la narracion.

Para adornar la narracion se usan ciertas figuras, tales son: la *prosopografia*, *topografia*, *etopeya*, *hipótiposis*, *suspension*, *comunicacion*, *interrogacion*, y *esclamacion*. Pueden tomar sepòr medelos de estas figuras à *Titolibio* y *Ciceron*.

La *confirmacion*, es la parte de la retórica en que el orador esponen las pruebas de la proposicion. Estas pruebas se deben demostrar por un órden gradual, empezando por las mas débiles, y subiendo hasta las mas fuertes, sin embargo, algunas veces se invierte este órden, en especial cuando se combaten preocupaciones arraigadas, y entonces se empieza por las mas fuertes.

La *refutacion*, es la destruccion de los argumentos del contrario; la cual tiene à veces lugar ridiculizando con chistes los sofismas de los que intentan ofuscar la verdad.

El *epilogo* ó *peroracion*, consiste en presentar à un

golpe de vista todo cuanto se ha dicho en el discurso. Aquí es donde suelen emplearse oportunamente las figuras patéticas, enardeciendo el ánimo de los oyentes; pues reasumiendo concisamente cuanto lleva dicho, con frases enérgicas y espresiones nobles, suele por lo común producir en el auditorio un resultado favorable.

La *elocucion*, consiste en saber espresarse con pureza, claridad, decoro y elegancia de estilo: es decir, que se escojan las palabras que con mas precisión signifiquen los pensamientos. A este fin deben estudiarse los autores clásicos, los diccionarios, y tratar con las personas cultas.

Las palabras tienen varias significaciones, pero las principales son dos, propia y figurada. Es *propia* cuando espresa la idea que se les dió en un principio, y es *metafórica*, cuando se quiere espresar una semejanza de la primera idea. Por ejemplo, la palabra *libro* significa un conjunto de pliegos ordenados y encuadernados; y figuradamente decimos en el *libro* de la naturaleza leemos, etc.

La elegancia, la claridad, y el decoro, consisten en que las palabras produzcan ideas claras y razonamientos graves y armoniosos: que estos consten de palabras significativas del objeto, y las espresiones se atemperen á las circunstancias del lugar, y personas con quien hablamos.

TROPOS Ó FIGURAS.

Las figuras ó tropos, cuyo único objeto es colocar las partes de una frase de modo que aumenten su fuerza y brillantez, son la *metáfora*, *metonimia*, *sinécdoque*, *ironia*, *hipérbole*, *antonomasia* y *alegoria*.

Metáfora se comete cuando decimos inflamados de una pasión vehemente: *los montes lloran, el mar brama*. *Metonimia* cuando se toman unas cosas por otras, como *Aqueronte* por el infierno, *Céres* por las cosechas. *Sinécdoque*, cuando el todo se toma por la parte, ó al contrario, la materia por la cosa que de ella se forma, y otros

varios; ejemplo: el *hierro mortifero*; el *rey cubre el mar de velas*, etc. etc.

Ironia es cuando acompañada de un jesto significativo se dice á un asesino esta palabra: hombre *humano*, *piadoso*.

Hipérbole, es cuando se habla exajeradamente como: mas blanca que la nieve. La *antonomasia* viene á ser una metonimia. Y la *alegoria* es una metáfora seguida como: *cerrad ya los arroyuelos*, *bastante bebieron los prados*.

Las figuras de palabra son por *adicion*, la cual consiste en repetir una palabra en principio de varias cláusulas; por *conversion*, cuando terminan con igual espresion varios miembros (a); por *detraccion*, cuando se omite alguna palabra en la oracion para darla mas fuerza; la cual se comete de tres modos, por *reticencia*, *adjuncion*, y *disjuncion*.

Las figuras de pensamientos se reducen á ciertos adornos que se usan en las palabras y aun en las cosas, para mover, enseñar y deleitar: tales son la interrogacion, la correccion, la duda, la comparacion, la antitesis, la disimulacion, y la epifonema: estas se usan con el fin de mover los ánimos.

Para enseñar y deleitar se usa la apóstrofe, que es cuando el orador deja á los oyentes y se dirige á Dios etc; la descripcion, cuando describe con enerjia un suceso etc; la etopeya cuando describe los usos y costumbres; el dialojismo cuando parece hablar con otros ó consigo mismo; la personificacion cuando hace hablar á los muertos, ó cosas inanimadas.

Las figuras patéticas son la *esclamacion*, ya de pena, de alegria; de temor, etc; la *deprecacion*, que es cuando hacemos vivas súplicas; la *imprecacion*, cuando amena-

(a) Sin incurrir en prolijidad no podemos esplanar toda la estension que arrojan estas varias especies de figuras, las cuales quedan á discrecion del maestro, cuya esplicacion puede llevar donde le parezca.

zamos; y la *obtacion* cuando deseamos vivamente alguna cosa. (a)

Ciceron es el mejor modelo para todas estas figuras.

TRANSICION, — SENTENCIA, — REFRAN.

Hay ademas otros modismos retóricos ó semifiguras: tales son la *transicion*, que consiste en pasar de un extremo á otro, enlazados con arte y delicadeza: la *sentencia*, que es una verdad moral que todos comprenden; el *refran*, alusivo á alguna costumbre *antigua*; *apoteagma*, es citar á alguna persona célebre por medio de un dicho ingenioso ó agudeza suya, la cual debe usarse con oportunidad.

ESTILO.

El estilo consiste en el modo peculiar con que cada uno espresa sus pensamientos, el cual puede ser de tres maneras; *sencillo*, que es aquel que por su naturalidad pueden todos hablar fácilmente sin el adorno de las figuras; tal es el estilo que se usa en la conversacion y cartas familiares, fábulas, y obras didácticas.

Estilo *sublime*, consiste en un modo de esplicarse, noble, grave, y majestuoso, con palabras armoniosas y nada comunes, aunque la sublimidad debe existir en el objeto del pensamiento. En este estilo suelen escribirse todos los asuntos de importancia como panejiricos, arengas, poemas, tragedias, y odas.

El estilo *mediano* (florido y templado) participa del sencillo y del sublime: del 1.º, toma su dulzura y naturalidad; y del 2.º, la nobleza de los pensamientos y viveza de las imágenes.

En este estilo se escriben las sátiras, elejias, cartas

(a) Omitimos de espresarse otra multitud de figuras cuya importancia es muy inferior á la de las que llevamos dichas.

de respecto, historias, y diálogos de importancia.

Tambien suelen los retóricos dividir el estilo mediano en estilo ático, asiático, y rodio, porque con él imitan á esas naciones que les usaron. El 1.º espresa en poquissimas palabras muchos conceptos con gravedad, elegancia y agudeza; el 2.º por el contrario, con muchas palabras espresa pocas ideas, pero con influencia, ampliacion y armonia; y el 3.º es un medio entre los dos. De todos tres puede usar muy bien un orador en una obra ó discurso, siendo el principal objeto el mover, instruir, y deleitar á los oyentes.

Hay otros estilos accidentales llamados: estilo gracioso, dulce, delicado, enérgico, grave, vehemente, familiar, afectado, árido, desigual, frio, hinchado, pueril, etc., que son otros tantos jiros y maneras de decir por efecto del carácter, costumbres, pasiones, situacion, é intencion del que habla ó escribe.

PERIODO RETÓRICO.

El periodo retórico es un círculo de palabras que hacen sentido perfecto, el cual consta de miembros y de incisos, llamándose bimembre el que consta de dos: trimembre el de tres, etc.

El miembro es una parte imperfecta del periodo que tiene algun sentido; y el inciso es una oracion gramatical.

Todo periodo para serlo, debe constar de dos partes, *prótasis*, (antecedente) y *apódosis* (consiguiente.) Ejemplo: «Como la justicia de Dios castiga á los malvados; así su misericordia premia á los virtuosos.» Fr. Luis de Granada.

Las reglas que nos enseñan el modo de espresarnos por medio de jestos, arreglando y modulando la voz, se llama declamacion, cuyo fin es hacerse entender de los que oyen, y pronunciar el discurso con gracia y enérgia. Así es que la pronunciacion debe ser suave, clara, distinta, llena y armoniosa.

La voz se modula por el tono de la voz; el cuábes de tres especies; grave; agudo; y sobreagudo. El grave, se usa en el trato familiar; el agudo sirve para exajerar; y el sobreagudo; para reprender. El orador debe saber cuando ha de usar de cada uno de ellos.

El jesto forma tambien parte en el discurso; pues es un lenguaje de accion y el cual consiste en espresar los afectos del alma por la fisionomia y los movimientos del cuerpo.

De tres modos pueden ser los jestos; imitativos; indicativos; y afectivos; empero el orador debe usar solo el afectivo.



La poesia es un idioma de las pasiones animadas espresadas en verso; la cual se esplica de dos modos, como arte poetica, ó como su resultado. La 1.^a, es una imitacion de la naturaleza bajo ciertas reglas, pero la 2.^a, esto es la poesia, considerada como poema, es una imitacion de las acciones humanas hechas con ficcion, pero verosimilmente.

Toda la naturaleza sirve de objeto y materia á la poesia; asi como el mundo fisico, el moral, el politico, el historico, el fabuloso, y el ideal.

El distintivo de la poesia es la ficcion mas bien que el verso, segun opinion de los mejores autores, sirviendo solo el verso de darle mas brillo y colorido.

El fin de la poesia es instruir deleitando, juntando lo útil con lo agradable.

Para ser poeta no bastan las reglas del arte, sino que

es preciso estar dotado de un ingenio natural, de un gusto fino, y de una imaginacion viva y fecunda, cuyas cualidades deben ser dirigidas por el arte.

El plan de todo poema consiste en la disposicion ideal que el poeta se propone en su mente sobre el asunto que quiere tratar. Debe contener una sola accion, pero extraordinaria; y si se introducen las cosas inanimadas ó personificadas, entonces toma el nombre de fábula.

La fábula se divide en *morata*, que es cuando se pintan las costumbres; *patética*, cuando se pintan las pasiones; y *mista*, cuando se usa de unas y otras á la vez.

La accion poética es una empresa hecha con eleccion y por algun fin, y á suponer el punto de donde parte, llamado principio, el *fin* á donde se dirige, y el *medio* que une estos extremos. Tambien debe ser *una*, *extraordinaria*, *verosimil*, *útil* y *entera*.

El lenguaje poético se distingue del lenguaje de prosa vulgar en la majestad, audacia, nobleza, y libertad con que se espresan los pensamientos, ya sea en estilo prosaico, ya en versificacion. Por consecuencia, la poesia desprecia todo pensamiento comun y bajo; y aunque introduzca en sus poemas pastores ó criados, escasos por lo comun de ideas grandes, los hace hablar con gracia, y á veces dignamente.

Con todo, el estilo y lenguaje de una égloga, debe ser distinto del de una comedia, tragedia, ó epopeya. En la comedia y égloga, deben espresarse los razonamientos á la vez graciosos, agradables y picantes: en la epopeya y tragedia, deben denominar elevacion, majestad y firmeza: y en la epopeya, los pensamientos deben ser osados, animados, y divinizados por decirlo asi.

El poeta debe saber elejir las palabras que guarden proporcion y exactitud, y hieran con suavidad el oido, como *cándido*, en vez de *blanco*; *tumba*, en vez de *sepulcro*, etc.; y aunque en la comedia suelen usarse palabras jocosas, en ninguna obra deben ser frecuentes.

Reasumimos por fin las cualidades del lenguaje poético diciendo, que debe ser claro, majestuoso, lleno de decoro y armonia.

Llevamos dicho que el verso no es esencial precisamente á la poesía, sinó que le dá mucho realce, y forma su principal colorido.

El verso es cierto número de pies ó sílabas, dispuestas en cadencia y armonia.

Dos cosas hay que considerar en el verso, el número de sílabas, y la colocacion del acento agudo.

La cadencia ó ritmo en castellano, es de tres maneras; los versos que terminan con unas mismas letras desde el acento se llaman *consonantes*, como:

Trepando cerros y rompiendo breñas,
Y saltando por cima de mil peñas...

Los que terminan con iguales sílabas desde el acento, aunque las letras consonantes sean diversas, se llaman *asonantes*, como:

¿Qué nuncio divino
desciende veloz
moviendo las plumas
de vario color?

Por fin se llaman versos sueltos, cuando su rima consiste solo en la igualdad de sílabas y en la colocacion de los acentos: v. g.

Prófugo, triste, en mi destino incierto,
Dejé mi choza y mis alegres campos,
Y los muros de Mántua jenerosa,
Y al bienhadado Coridon y Aminta....

En castellano hay versos de cuatro, cinco, seis, sie-

te, ocho, nueve, diez y once sílabas: los cuatro primeros se llaman *quebrados*, cuando se mezclan con otro de mas sílabas, y en las arias son muy graciosos.

Verso de cuatro sílabas.

Señor mio

De ese brio (a)

No me espanto,

Que otro tanto....

Versos de cinco sílabas.

Quiero contarte

Que Don Miguél,

Aquel pesado

Que viste ayer....

Versos de seis sílabas.

Se muéve la nave,

Mas léve que un ave;

Con rémos, con véla

La vémos que vuéla.

Versos de siete sílabas.

Aves que andáis volándo,

Vientos que estáis soplándo.

Versos de ocho sílabas.

Musa, mañana sin falta

Has de llevár un recádo;

Oye la lección y cuénta

Con alterár un vocáblo.

(a) Aquí se pronuncia *Dese brio* por la figura sinalefa, cuyo uso es muy frecuente en el verso.

Versos de nueve silabas.

Saliendo del puerto la nave
 Estiende las alas de tela,
 Y vuela ligera cual ave.

Versos de diez silabas.

Quiero contarte que Don Miguel,
 Aquel pesado que viste ayer....

Versos de once silabas, llamados endecasílabos.

Nací de honesta madre: dióme el cielo
 Fácil ingenio en gracias asluente:
 Dirijir supo el ánimo inocente.
 A la virtud el paternal desvelo.

En los poetas antiguos se ven tambien versos de doce silabas, y aun de catorce: aquellos llamados de *arte mayor*, y estos *alejandrinos*.

En la versificacion se ha de procurar el huir de la pesadez, cuidando que el verso sea fluido y agradable al oido. La abundancia de sinalefas, de monosílabos, y de palabras ásperas, hacen el verso por lo regular fastidioso y nauseabundo.

Conforme el tejido que los poetas hacen de las diferencias de versos que llevamos dicho, toman estos los nombres de pareados, tercetos, cuartetos, quintillas, octavas, y décimas.

PAREADOS: Ataulfo valiente

En cuya heroica frente...

TERCETO: Apenas, Fabio lo que, diceo creo,

Y leyendo tu carta cada día,

Mas me confundo quanto mas la leo.

CUARTETA: Es una virtud innata

Impresa en el corazon,

Esta dulce inclinacion

Que tenemos á la patria.

QUINTILLA : Tengo la razon cautiva ;
Nadie agrada á Dios sin mí :
Obra y conservame viva ,
Si deseas ver arriba
Lo que no pudiste aquí.

OCTAVA REAL : En la esclava mas santa del Señor ,
En el vientre mas casto de mujer ,
En la virjen mas pura en el candor ,
Tomó forma de siervo el Sumo Ser ,
El príncipe de paz y el resplandor
De la gloria del Padre , sin perder
Nada de su grandeza el Salvador
Con la forma de siervo el Redentor.

DÉCIMA : Admiróse un portugués
De ver que en tan tierna infancia
Todos los niños en Francia
Supiesen hablar francés.
Arte diabólica es ,
Dijo torciendo el mostacho ;
Pues para hablar en gabacho
Un fidalgo en Portugal ,
Llega á viejo y lo habla mal ,
Y aqui lo parla un muchacho.

A estas composiciones siguen la seguidilla y el soneto:
la primera consta de cuatro versos , terminada con un estro-
villo de tres , en esta forma :

En una alforja al hombro
Llevo los vicios :
Los ajenos delante ,
Detras los míos.
Esto hacen todos :
Así ven los ajenos ,
Mas no los propios.

El soneto es la composicion mas dificil, la cual consta de catorce versos, pero en estilo majestuoso, acabando con una sentencia moral.

DE LOS POEMAS.

La composicion poética se divide en *ecsejématica*, en que habla solo el poeta: en *dramática*, en que hablan otros personajes y no el poeta; y en *mista*, cuando habla el poeta y los actores.

El apólogo ó fábula es una narracion alegórica de una accion atribuida á los brutos, con el fin de instruir por su medio á los hombres: y le sirven de materia la moral universal, civil y política.

El poema llamado *bucólico* ú *égloga*, es una imitacion de la vida pastoril, y de las acciones de personas rústicas en estilo sencillo y suave. Sirvenle de materia los amores inocentes de los rústicos, sus promesas, quejas, regocijos, etc.

El objeto de la *égloga* es hacernos ver el reposo, sencillez, alegría y libertad, de la vida campestre, y sus placeres inocentes.

La *elejia* es un cántico que espresa los sentimientos dulces, tristes, ó alegres del corazon humano, cuyo lenguaje debe ser puro, sentencioso, moral, tierno y afectuoso.

La *sátira* es un modo libre, jocosos, y agudo de ridiculizar y combatir los vicios y malas costumbres, sin dirigirse á persona determinada, y estos le suministran materia abundante espresada en sentido familiar, mezclado de graciosidades.

Epistola es una carta en verso, pero mas animada que las que se escriben en prosa, en un estilo acomodado á la materia de que se trate.

Epigrama es una narracion breve, que por lo comun se coloca sobre el frontispicio de un edificio público; y

tambien es un pensamiento corto y agudo , explicado succinctamente.

El *madrigal* viene á ser lo mismo , aunque exige mas delicadeza.

El poema *épico* , *heróico* , ó *epopeya* , es una imitacion de una accion interesante , verdadera ó verosimil , con éxito feliz , con el fin de escitar á las almas grandes á practicar las virtudes heróicas. Sus autores deben ser personajes distinguidos. Su estilo debe estar adornado de los mas bellos episodios que le conduzcan á un feliz desenlace.

El poema *didáctico* , cuyo objeto es la instruccion , tiene por asunto la verdad y la ciencia , hermoseadas con colores poéticos , para hacerlos amables. Sus especies son muchas.

La poesia *dramática* , es la representacion de una accion verdadera ó verosimil , interesante , y de una estension determinada.

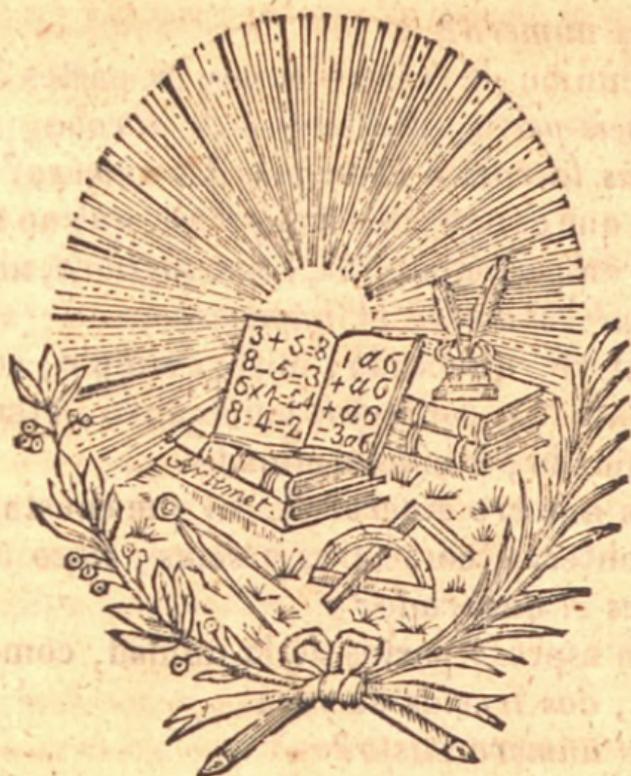
En esta composicion se comprenden las comedias , tragedias , y cuantas están en diálogo.

La *tragedia* , es una representacion de una accion heróica , que termina desgraciadamente , con el objeto de escitar la compasion y el terror. Debe ser la accion verdadera , tomada de los hechos históricos , aunque la adornen episodios verosimiles. Su estilo debe ser sublime.

La *comedia* , es una representacion de una accion doméstica , donde suele haber algun vicio , con el objeto de corregir los defectos de la vida privada , suavizar las costumbres , y romper la máscara de la hipocresia.

El *melodrama* ú *ópera* , es la representacion de una accion puesta en música con el fin de deleitar el oido y la imaginacion. (a)

(a) No se puede dar mayor estension en esta materia sin salirnos de nuestra esfera : basta por ahora una breve idea de la retórica y poética.



ELEMENTOS DE ARITMÉTICA.

P. **Q**ué es aritmética? R. Es la primera y mas esencial parte de las matemáticas, que trata del valor, propiedades y operaciones de los números.

P. *En qué se divide?*

R. En superior é inferior, ó numérica y literal.

P. *Cuál es la inferior ó numérica?*

R. La que tiene por objeto la relacion de las cantidades representadas por números.

P. *Cuál es la aritmética superior ó literal?*

R. La que representa las cantidades por letras que tambien se llama Aljebra.

P. *Qué es número?*

R. La reunion de varias cosas, ó partes de ellas, como *seis peras, dos tercios de arroba.*

P. *Cuál es la raiz ó principio del número?* R. La unidad que es una cosa cualquiera, que no se puede dividir en partes enteras, como *un libro, una vara.*

P. *En qué se divide el número?*

R. En entero, quebrado, misto, simple, compuesto, abstracto, concreto, homojéneo, eterojéneo, determinado, é indeterminado.

P. *Qué es número entero?* R. El que consta de unidades enteras, como *tres pesetas, cinco varas.*

P. *Cuál es el quebrado?*

R. El que espresa partes de la unidad, como *media fanega, dos tercias de vara.*

P. *Qué es número misto?*

R. El que se compone de entero y quebrado, como *dos reales y medio, tres varas y cuarta.*

P. *Qué es número abstracto?* R. El que no espresa ni se refiere á cosa determinada, ni especie alguna, como *ocho, veinte, sesenta.*

P. *Qué es número concreto?* R. El que se refiere á cosa determinada, como *treinta hombres, siete varas.*

P. *Qué es número homojéneo?* R. El que espresa unidades de una misma especie, como *veinte arrobas: y ocho arrobas y cinco arrobas.*

P. *Cuál es el eterojéneo?*

R. El que espresa unidades de diferente especie, como *cuatro arrobas: siete manzanas.*

P. *Qué es número simple y compuesto?*

R. Simple, ó dígito, es el que no llega á diez unida-

des, y compuesto el que contiene mas de diez.

P. *Qué es número determinado?*

R. El que señala la especie de que se compone, como *treinta soldados, diez caballos*.

P. *Cuál es el indeterminado?*

R. El que no señala el número fijo de las cosas que espresa, como *muchas pesetas, un talego de onzas*.

P. *Qué es numerar?* R. El modo de escribir y leer las unidades en cualquiera cantidad.

P. *Qué es cantidad?* R. Todo aquello que es capaz de aumento y disminucion.

P. *Con cuántos caractéres se representan los números?*

R. Con diez solamente, que son, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9: el cero es el insignificativo, y los demas son significativos.

P. *Cómo se leerá una cantidad cualquiera compuesta de pocas, ó muchas cifras ó guarismos?*

R. Atendiendo al lugar que ocupa cada una, y á su dignidad.

P. *Cuántos grados y dignidades tiene un número?*

R. Tiene tres grados ó lugares, á saber: *unidad, decena, centena*; y dignidades infinitas, como *millares, millones, billones*, etc.

P. *Cómo se conocerá el grado ó dignidad en que está un guarismo?*

R. Atendiendo á que el primer lugar de la derecha es de unidades sencillas; el segundo las decenas; el tercero de las centenas; el cuarto de los millares; el quinto de las decenas de millares; el sexto de las centenas de millares, el sétimo de las unidades de millones, etc. etc.

P. Cómo se entiende esto? R. Teniendo presente que diez unidades sencillas de la derecha, componen una decena, que se colocan en segundo lugar: diez decenas, componen una centena: diez centenas, un millar: diez millares, una decena de millar: diez decenas de millar, componen una centena de millar: diez centenas de millar, un millon, y así sucesivamente, yéase las colocando á la izquierda unas de otras, como se ve en este ejemplo.

	2.	unidades sencillas.
	9	decenas.
	4	centenas.
	4,	unidades de millar.
	2	decena de id.
	3	centena de id.
¹	2,	unidades de millon.
	2	decenas de id.
	5	centenas de id.
	6,	unidades de millar de milla.
	7	decena de id.
	6	centenas de id.
²	8,	unidades de billon.
	9	decenas de id.
	6	centenas de id.
	7,	unidades de millar de id.
	8	decenas de id. de id.
	5	centenas de id. de id.
³	4,	unidades de trillones.
	5	decenas de id.
	4	centenas de id.
	9,	unidades de millares de id.
	3	decenas de id. de id.
⁴	4	centenas de id. de id.
	3,	unidades de cuatrillones.
	6	decenas de id.
	9	centenas de id.
	8,	unidades de millar de id.
	9	decenas de id. de id.
	7	centenas de id. de id.
⁵	5,	unidades de quillones.
	6	decenas de id.
	7	centenas de id.
	8,	unidades de millares de id.

Que se lee, 8,765 quillones; 798 mil, 963 cuatrillones; 139 mil, 454 trillones; 587 mil, 698 biliones; 676 mil, 522 millones; 324 mil, 192 unidades.

P. *El cero por sí solo vale algo?*

R. No; solo sirve para dar valor al número que le antecede, y para ocupar el lugar donde faltan cifras significativas.

P. *Para qué sirven los guarismos que tiene la cantidad anterior en la parte de arriba?*

R. Para señalar las dignidades de los números: así el 1, señala los millones; el 2, los billones; el 3, los trillones; el 4, los cuatrillones, etc. cuyos guarismos se llaman esponentes.

P. *Qué consecuencia se sigue de la tal numeracion?*

R. Que una cifra significativa se hace diez veces mayor por cada lugar que se pase de derecha á izquierda; y que para hacer una cifra de estas diez veces mayor de lo que es, basta añadir á su derecha un cero.

P. *Cuántas son las operaciones de la aritmética?*

R. Dos, que son juntar y separar números; pero se cuentan jeneralmente cuatro, que se llaman *sumar, restar, multiplicar, y partir*.

P. *Con qué signos se indican las cuatro operaciones de la aritmética?*

R. Con los siguientes: este $+$ que significa *mas*, es para indicar la operacion de sumar; así $4 + 2 + 7$ se lee 4 mas 2 mas 7.

Este $-$ que significa *menos*, es para la de restar: ejemplo: $4 - 3$, que se lee cuatro me-

nos tres. Este \times , ó este $.$, que significa multiplicado por, es para la de multiplicar: ejemplo: $4 \times$ por 8 , ó $4 . 8$, se lee cuatro multiplicado por ocho. Este \div ó este $:$, que significa dividido por, es para la de partir: ejemplo, $8 \div 2$, ú $8 : 2$, se lee ocho partido por dos. Y este $=$, que significa igualdad, es para indicar la igualdad entre varias cantidades, ó el resultado de una operacion.

P. *Qué son cuestiones aritméticas?* **R.** Unas proposiciones, en que por medio de ciertos números dados, se trata hallar otros desconocidos.

P. *Cuántas cosas se deben considerar en toda cuestion aritmética?* **R.** Cuatro, proposicion, resolucion, exámen, ó comprobacion, y demostracion.

Proposicion, es el modo de proponer ó establecer la cuestion, con los números ó cantidades.

Resolucion, es el método que debe seguirse para hallar el resultado que se busca.

Exámen, es la prueba que se hace por medio de una operacion contraria que dé á conocer si la primera está bien ejecutada.

Demostracion, es demostrar con principios evidentes que el método seguido en la operacion es el verdadero.

SUMAR Y RESTAR.

P. *Qué es sumar?* **R.** Juntar dos ó mas números homojéneos para hallar su agregado.

P. *Cómo se llaman las cantidades dadas para sumar?*

R. Partidas sumandas, y su agregado suma: ejemplo, $8 + 5 + 7 + 9 = 29$.

P. *Cómo se colocan las cantidades para sumarlas?*

R. Unas debajo de otras, colocando unidades bajo unidades, decenas bajo decenas, centenas bajo centenas, etc. Ejemplo: Uno cobra de renta de tierras 128 fanegas, de alquiler de una casa 72, y de unas viñas 17: ¿cuántas suman? ($128 + 72 + 17 = 217$.)

Fórmula:

128	}	Part.sumand.
72		
17		

Sum. 217

P. *Qué es restar?*

R. Rebajar un número menor de otro mayor de la misma especie. El número que se resta se llama sustraendo: aquel de quien se resta minuendo: y el que resulta de la operacion resta, diferencia, ó esceso. Ejemplo: Uno tiene de renta al año 875 ducados, tiene de gasto 619, le quedan 256, ($875 - 619 = 256$.)

P. *Cómo se verifica la resta cuando un guarismo del sustraendo es mayor que el del minuendo?*

R. Se toma una unidad del guarismo inmediato de la izquierda, que vale 10 unidades, y se añaden al guarismo de quien se va á restar. En el ejemplo presente le tenemos. De 5 no se pueden restar 9, tomo una decena del 7, y como valen 10 unidades, unidas á las 5 hacen 15, de las que resto 9, y quedan 6: con-

sidero al 7 con una unidad menos, y digo: de 6 quitar 1, quedan 5: paso al 8, y digo: de 8 restar 6 quedan 2, con lo que queda concluida la operacion.

Fórmula:

De 875 Minuendo.
restar 619 Sustraendo.

—————
256 Resta.
—————

- P.** *En qué casos usaremos la regla de restar?*
R. Cuando queramos saber el exceso que una cantidad lleva á otra: cuando habiendo uno recibido cierta cantidad de dinero, etc. y pagado parte de ello, se desea saber lo que resta debiendo; y cuando llevemos la mira de saber la diferencia que hay de un número á otro. En el ejemplo anterior, 875 lleva de exceso al 619, 256: la diferencia que hay de 619, á 875, es 256; y uno que recibió 875 reales, y ha pagado 619, resta debiendo 256.
- P.** *Hay algun medio que ayude á la memoria para resolver la regla de restar?*
R. Si señor, la siguiente tabla, que debe aprenderse á este fin.



Tabla de sumar y restar.

1 y 1 son 2	2 y 1 son 3	3 y 1 son 4	4 y 1 son 5	5 y 1 son 6
1 2 3	2 2 4	3 2 5	4 2 6	5 2 7
1 3 4	2 3 5	3 3 6	4 3 7	5 3 8
1 4 5	2 4 6	3 4 7	4 4 8	5 4 9
1 5 6	2 5 7	3 5 8	4 5 9	5 5 10
1 6 7	2 6 8	3 6 9	4 6 10	5 6 11
1 7 8	2 7 9	3 7 10	4 7 11	5 7 12
1 8 9	2 8 10	3 8 11	4 8 12	5 8 13
1 9 10	2 9 11	3 9 12	4 9 13	5 9 14
1 10 11	2 10 12	3 10 13	4 10 14	5 10 15
6 y 1 son 7	7 y 1 son 8	8 y 1 son 9	9 y 1 10	10 y 1 11
6 2 8	7 2 9	8 2 10	9 2 11	10 2 12
6 3 9	7 3 10	8 3 11	9 3 12	10 3 13
6 4 10	7 4 11	8 4 12	9 4 13	10 4 14
6 5 11	7 5 12	8 5 13	9 5 14	10 5 15
6 6 12	7 6 13	8 6 14	9 6 15	10 6 16
6 7 13	7 7 14	8 7 15	9 7 16	10 7 17
6 8 14	7 8 15	8 8 16	9 8 17	10 8 18
6 9 15	7 9 16	8 9 17	9 9 18	10 9 19
6 10 16	7 10 17	8 10 18	9 10 19	10 10 20

P. *Cómo se prueba la regla de sumar?* R. Sumando al revés por la izquierda, ó sumando todas las cantidades de nuevo, menos una, y restando esta suma de la primera, la resta será la partida que se quitó. La razón es, *que si de un todo, se quita alguna de sus partes, el resultado será el agregado de las restantes.* Mas como al verificar la prueba, puede padecerse igual error que al sumar, rara vez se acude á ella,

y lo que se hace es repetir la operacion dos ó mas veces, hasta estar seguros de la exactitud.

P. *Cómo se abreviará la operacion de sumar cuando las cantidades dadas son muchas?* R. Dividiéndolas en dos ó mas porciones, se suman estas separadamente, y despues todas las sumas par-

ciales. Ejemplo: si se nos ofreciese tener que sumar, $4556 + 758 + 756 + 432 + 560 + 4900 + 783 + 97 + 67 + 6177 + 4970 + 756 + 64$; dividiendo dichas cantidades en tres porciones, sumaré primero la 1.^a que resulta ser 6502; sumo la 2.^a y resulta 6407; sumo la 3.^a y su suma es de 11,967: sumo en fin, las tres sumas parciales, y resulta la suma total de. 21876.

4556		
758		
756		
432	6502.	1. ^a
<hr/>		
560		
4900		
783		
97		
67	6407.	2. ^a
<hr/>		
6177		
4970		
756		
64	11967.	3. ^a
<hr/>		
	21876.	

P. *Cómo se prueba la regla de restar?* R. Sumando la resta ó diferencia con el sustraendo, para que resulte el minuendo; pues si de 12 quito 9, resta 3; luego sumando 9 con 3, producen 12, que es el minuendo.

MULTIPLICAR.

P. *Qué es multiplicar?* R. Tomar un número tantas veces como espresa otro: ejemplo: $8 + 8 + 8 + 8$ es igual, á tomar el 8 cuatro veces, y es una verdadera suma, luego si decimos, 8

veces 4 son 32, es sumar abreviadamente, y es igual á $8 + 8 + 8 + 8$, que se espresa asi: $8 \times 4 = 32$: ú $8 : 4 = 32$.

P. *Cómo se llaman los números dados para multiplicar?* R. El que se multiplica se llama *multiplicando*, el que multiplica, *multiplicador*, y el que resulta *producto*. Ejemplo, 324 arrobas de arroz, vendidas á 12 reales arroba ¿cuánto valen?

Diré asi: 2 veces 4 son 8, que pongo debajo del 2: 2 veces 2 son 4, que pongo á la derecha del 8: 2 veces 3 son 6, que pongo

á la derecha del 4, con lo que quedan multiplicadas las unidades. Paso á las decenas, y como es solo 1, se reduce á escribir debajo de ella, el multiplicador 324; sumo los dos productos parciales, y dan por resultado 3888.

P. *Qué casos pueden ocurrir en la multiplicacion?*

R. Tres principales; primero, multiplicar un número simple por otro simple, como 8×4 : segundo, un simple por un compuesto, como 24×8 : tercero, un compuesto por otro compuesto, como 24×12 .

P. *Cuando usaremos de la regla de multiplicar?*

R. Cuando sabiendo el valor de una unidad ó cosa, queramos averiguar el de muchas: como si sabemos que la fanega de trigo vale 22 reales y queremos averiguar cuanto valdrán 500. Cuando

Fórmula: 324 multiplicando.
12 multiplicador.

648
324
3888 producto.

queramos reducir unidades de especie mayor á las de su especie menor; como si se pide que 817 arrobas las reduzcamos á onzas: las multiplicaré por 400 onzas que tiene la arroba; y cuando queramos hacer un número cualquiera 10, 20, ú 30, etc. veces mayor de lo que es, como si se nos pidiese que el número 320 se haga 17 veces mayor, le multiplicaré por 17.

P. *En que casos se puede abreviar la multiplicacion?*

R. Primero: cuando el multiplicador sea la unidad: segundo: cuando el multiplicador sea la unidad acompañada de ceros, pues entonces queda ejecutada la operacion con añadir á la derecha del multiplicando los ceros del multiplicador: tercero: cuando el multiplicando ó multiplicador, o ambos, terminan en ceros, se multiplican solo las cifras significativas, y se añaden al producto los ceros del multiplicando y multiplicador: cuarto: cuando entre las cifras significativas del multiplicador hubiere ceros, se multiplican solo las significativas, cuidando de dejar vacio el lugar que corresponda á los ceros.

Ejem. 1.º $852 \times 1 = 852$

Ejem. 2.º $852 \times 100 = 85200$

Ejem. 3.º $850 \times 20 \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 850 \\ 20 \end{array}$

Ejem. 4.º 812×204

17000
Será 812
204
3248
1624
165648

producto.

P. *Cómo se prueba la regla de multiplicar?*

R. Por la de partir; porque conteniendo el producto tantas veces uno de los dos factores, como unidades expresa el otro factor; si partimos dicho producto por el multiplicando, resultará por cociente el multiplicador, y si lo partimos por este, resultará aquel.

PARTIR.

P. *Qué es partir?*

R. Averiguar las veces que un número cabe en otro.

P. *Cómo se llaman los números dados para partir?*

R. El que se parte se llama *dividendo*, aquel por quien se parte *divisor*, y el que resulte de la division *cociente*. Ejemplo: si partimos 20 entre cuatro, les toca á 5; luego 4 está contenido en 20, 5 veces: luego 20 es el dividendo, 4 el divisor, y 5 el cociente. ($20 \div 4$, ó $20 : 4 = 5$)

P. *Cuántos casos pueden ocurrir en la regla de partir?* R. Tres: dividir un número simple por otro simple; un compuesto por un simple, y un compuesto por otro compuesto. Primero: $8 \div 4 = 2$; segundo: $24 \div 8 = 3$; tercero: $24 \div 12 = 2$.

P. *Cuándo usaremos la regla de partir?* R. Cuando tengamos que partir cierta cantidad entre tantos compañeros; cuando llevemos la mira de saber cuantas veces un número contiene á otro cuando queramos hacer un número 10, 20, 30, etc. veces menor de lo que es; y cuando que-

ramos reducir unidades de especie inferior á la de especie superior; cuando tengamos que sacar la mitad, tercio, cuarto, etc. de una cantidad; y cuando sabiendo el valor de muchas cosas reunidas, queramos saber el valor de cada una.

Ejemplo 1.^o: 360 reales partidos entre 12 compañeros les toca á 30 por- $\left. \begin{array}{l} 12 \text{ divisor.} \\ \hline 30 \text{ cociente.} \end{array} \right\}$ que dividendo.

Ejemplo 2.^o: el número 12 está contenido en 360, 30 veces.

Ejemplo 3.^o: el cociente 30 espresa que es 12 veces menor que 360.

Ejemplo 4.^o: 360 celemines reducidos á fanegas hacen 30 fanegas.

Ejemplo 5.^o: si queremos sacar la duodécima parte de 360 partiendo por 12, son 30.

Ejemplo 6.^o: si sabemos que 12 fanegas han costado 360 reales, y queremos saber el valor de la fanega, partiendo por 12, hallaremos que la fanega salió á 30 reales.

P. Cómo se prueba la regla de partir?

R. Por la de multiplicar; porque si el cociente espresa las veces que el divisor está contenido en el dividendo, multiplicando el divisor por el cociente, el producto será igual al dividendo. En el ejemplo anterior, multiplicando 30, que es el cociente, por el divisor 12, resulta el dividendo 360.

P. Hay casos en que se pueda abreviar la division?

R. Si señor, primero: cuando el divisor sea la unidad, será el cociente igual al dividendo,

y se evita la division ; segundo: cuando el divisor sea la unidad acompañada de ceros , se abrevia la division quitando tantos guarismos del dividendo como tenga el divisor , y queda verificada ; tercero : cuando el divisor sea cualquier otro guarismo que la unidad , acompañado de ceros , se quitan los ceros , y otros tantos guarismos del dividendo , y se sigue la division por los guarismos que queden del divisor.

Ejem. 1.º $47 \div 1 = 47$

2.º $482 \div 100 = 4(82) \left\{ \begin{array}{l} 1'00 = \\ 4 + 82 \end{array} \right.$

3.º $4,8,(2. \left\{ \begin{array}{l} 2'0 \\ 24 = 2 \\ 20 \end{array} \right. \quad \overline{100}$

P. *Cómo se efectua la division de un número compuesto por un dígito ?*

R. Sabiendo de memoria la siguiente tabla.



Tabla de multiplicar y partir.

1 v. 1	1	2 v. 1	2	3 v. 1	3	4 v. 1	4	5 v. 1	5
1 2	2 2	2 3	3 2	3 3	4 2	4 3	5 2	5 3	10
1 3	3 2	3 3	6 3	3 3	9 4	4 3	12 5	3 3	15
1 4	4 2	4 4	8 3	4 4	12 4	4 4	16 5	4 4	20
1 5	5 2	5 5	10 3	5 5	15 4	5 5	20 5	5 5	25
1 6	6 2	6 6	12 3	6 6	18 4	6 6	24 5	6 6	30
1 7	7 2	7 7	14 3	7 7	21 4	7 7	28 5	7 7	35
1 8	8 2	8 8	16 3	8 8	24 4	8 8	32 5	8 8	40
1 9	9 2	9 9	18 3	9 9	27 4	9 9	36 5	9 9	45
1 10	10 2	10 10	20 3	10 10	30 4	10 10	40 5	10 10	50
6 v. 1	6	7 v. 1	7	8 v. 1	8	9 v. 1	9	10 1	10
6 2	12	7 2	14	8 2	16	9 2	18	10 2	20
6 3	18	7 3	21	8 3	24	9 3	27	10 3	30
6 4	24	7 4	28	8 4	32	9 4	36	10 4	40
6 5	30	7 5	35	8 5	40	9 5	45	10 5	50
6 6	36	7 6	42	8 6	48	9 6	54	10 6	60
6 7	42	7 7	49	8 7	56	9 7	63	10 7	70
6 8	48	7 8	56	8 8	64	9 8	72	10 8	80
6 9	54	7 9	63	8 9	72	9 9	81	10 9	90
6 10	60	7 10	70	8 10	80	9 10	90	10 10	100
<p>10 veces 100. 1000. 10 veces 1000. 10000. 10 veces 10000. 100000. 10 veces 100000. 1000000.</p>									

P. *Cómo se efectúa la división de un número compuesto por otro compuesto?* **R.** Haciendo pruebas

parciales que den á conocer cuantas veces contiene el dividendo parcial al divisor: ó bien observando cuantas veces el primer guarismo del divisor está contenido en el primero ó primeros del dividendo, y siguiendo la division por los demás, segun se demuestra en el ejemplo siguiente:

Separo los tres guarismos de la izquierda del dividendo, y

{	Dividendo. 164,7,3,2	{	47 divisor.
	0237		<u>3504 + 44</u>
	002 32		<u>47</u>
	0 (44		

digo: 164 entre 47, cuántas? pero es mas fácil decir, 16 entre 4, á 4: pruebo á parte si todo el divisor cabe á 4 veces, y veo que no; pongo 3 al cociente, y digo: 3 veces 7 son 21, á 24 van 3, que coloco debajo del 4 dividendo, y digo, 3 veces 4 son 12, y dos que llevo 14 á 16 van 2, llevo 1, á 1 cero, bajo el siguiente guarismo, y hacen 237: parto este número por 47, y hallo que toca á 5, que pongo al cociente: multiplico el 5 por 47, el producto le resto de la parte dividenda, y al residuo 2 bajo el siguiente 3, que hacen 23: parto este, y como no cabe, pongo cero al cociente, y bajo el siguiente número, hacen 232, que dan por cociente 4, y sobran 44, con lo que queda concluida la operacion.

P. A cuál llama V. medida de un número? R. Cualquiera divisor que divide exactamente á otro cualquier número, por ejemplo: el 4 es medida de 12, porque 12 dividido por 4, toca cabalmente

á 3 ; así mismo 1, 2, 3, 4, 6, y 12 son medidas de 12, porque le dividen exactamente sin sobrar residuo alguno, así como también el 1, 2, 3, 6, 9 y 18 son medidas de 18.

Cuando un mismo número divide exactamente á dos ó mas números, se llama divisor común, ó medida común de ellos, y el mayor de los divisores exactos será la mayor medida común ; por ejemplo 1, 2, 3, 6, que dividen exactamente á 12 y 18, son sus medidas comunes, y el 6 es su mayor medida común.

También se llaman las medidas ó divisores exactos partes *aliquotas* de los números, á quienes miden, y los números ó divisores inexactos se llaman partes *aliquantas*. Así 1, 2, 3, 6, son partes *aliquotas* de 12 y 18 ; y 5, 7, 11, son partes *aliquantas* de los mismos, porque no los dividen exactamente. Cuando un número no tiene mas divisores exactos que la unidad y así mismo, se le llama número *primo* ó *simple* ; y si tiene al menos un divisor ó medida mas, se llama *compuesto* ; por ejemplo : 19 es número *simple* ó *primo*, porque solo es divisible por 1 y por 19 ; y 18 es *compuesto*, porque además de dividirse por 1 y por 18, se divide también por 6 y por 9.

Cuando dos ó mas números se comparan entre sí, y todos son simples, se llaman *primos entre sí*, y si son compuestos se llaman *compuestos entre sí*.

Todo número *compuesto* representa el producto exacto de los factores de donde procede, de

suerte que cualquier número compuesto representa el producto de varios *primeros*, y se puede resolver en el factor de ellos.

DE LOS QUEBRADOS.

P. *Qué es número quebrado?*

R. El que solo contiene partes de la unidad entera.

P. *De dónde viene el quebrado?*

R. De dividir un número menor por otro mayor, y de la division de la unidad en diferentes partes iguales y tomando de ellas las que se quieran. v. g. si dividimos la vara en cuatro partes, y tomamos tres de ellas, es claro que tomamos tres cuartas partes, y esto es un quebrado.

P. *Cómo se escriben los quebrados?*

R. Con dos guarismos uno sobre otro, divididos por una raya, ejemplo $\frac{3}{4}$

P. *Cómo se leen?* R. Nombrando primero el de arriba que se llama numerador, y en seguida el de abajo que se llama denominador: y los dos son términos del quebrado: $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$, se leen un medio, tres quintos, cinco sextos, siete dozavos, pues en llegando el denominador á pasar de diez, se le añade la palabra avos.

P. *En qué se divide el quebrado?*

R. En propio é impropio, simple y compuesto.

P. *Qué es quebrado propio?* R. El que es menor que la unidad, como $\frac{5}{3}$ de @; y se llama impropio cuando contiene á la unidad, que es mayor el numerador que su denominador, como

$\frac{5}{3}$ de vara, que es una vara y dos tercias
P. Cómo se sacan las unidades del quebrado impropio?
R. Partiendo el numerador por el denominador:
 ejemplo: $\frac{20}{8}$ de fanega, son dos fanegas y media, porque partiendo 20 por 8, tocan á 2 y sobran $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.

P. Qué es quebrado simple? **R.** El que viene inmediatamente de la unidad, como $\frac{2}{3}$ de vara.

P. Y quebrado compuesto? **R.** El que viene de otro quebrado, como $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{4}$ de @.

P. Cuántas son las operaciones de los quebrados?

R. Las mismas que las de los enteros, sumar, restar, multiplicar y partir.

P. Cómo se suman los quebrados?

R. De dos modos, reduciéndolos á comun denominador, ó reduciéndolos á decimales.

P. Cómo se reducen á comun denominador?

R. Multiplicando el numerador de cada uno por los denominadores de los demás, y multiplicando entre sí todos los denominadores; mas si los quebrados dados para sumar tienen un mismo denominador, no hay mas que sumar los numeradores, y sacar los enteros del quebrado impropio que resulte.

SUMAR QUEBRADOS.

P. Cómo se sumarán los quebrados $\frac{2}{5} + \frac{3}{15} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$? **R.** Multiplicaré el numerador 2 del primero por el 5, 4, 2, denominadores de los otros, y resultan 80: multiplico el 3 del se-

gundo por el 3, 4, 2 de los otros, y resultan 72: Multiplico el 1 del tercero por 3, 5, 2 de los otros, y resultan 30: multiplico en fin el 1 del último, por el 4, 5, 3, de los demas, y resultan 60: los productos 80, + 72, + 30 + 60, son nuevos numeradores, en lugar de $\frac{2}{8}$, $\frac{5}{1}$, $\frac{1}{4}$: Multiplico ahora todos los denominadores entre si; esto es; $3 \times 5 \times 4 \times 2 = 120$, y sumando ahora los nuevos numeradores $80 + 72 + 30 + 60$, resulta el quebrado impropio $\frac{242}{120}$ que sacados los enteros; resulta la suma 2 enteros, mas $\frac{2}{120}$; cuya operacion se plantea en esta forma:

Ejemplo 2.º Si ocurriese para sumar los quebrados $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{7} + \frac{2}{7} + \frac{6}{7}$ en que todos tienen un mismo denominador no hay mas que

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2}{3} = 80. \\ \frac{5}{3} = 72. \\ \frac{1}{4} = 30. \\ \frac{1}{2} = 60. \end{array} \right\} 120$$

$$242. = 2 + \frac{2}{120}.$$

sumar los numeradores 3, 4, 5, 2, 6, y resulta el quebrado impropio $\frac{20}{7}$, del que sacados los enteros resultan dos enteros, mas $\frac{6}{7}$. ($\frac{5}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{7} + \frac{2}{7} + \frac{6}{7} = \frac{20}{7} = 2 + \frac{6}{7}$.)

P. *Cómo se reducen los quebrados á decimales?*

R. Partiendo el numerador por el denominador, añadiendo antes ceros á aquel, para poder hacer la division. (a)

(a) Mas adelante se explicarán las decimales con mas extension.

RESTAR QUEBRADOS.

P. *Cómo se restan los quebrados?* **R.** Reduciéndolos primero á comun denominador, si no lo están, y despues restando el menor del mayor.

$$\text{Ejemplo: } \frac{3}{4} - \frac{2}{7} = \frac{3}{4} = \frac{21}{28} \quad \left. \begin{array}{l} \frac{2}{7} = \frac{8}{28} \\ \frac{2}{7} = \frac{8}{28} \end{array} \right\} \frac{28}{28} = \frac{15}{28}$$

$$13$$

Porque convirtiéndolos en comun denominador, queda reducida la operacion á restar $\frac{8}{28}$ de $\frac{21}{28}$, cuya resta es de $\frac{15}{28}$. Mas si los quebrados dados para restar, tuviesen ya un mismo denominador, como estos $\frac{5}{9} - \frac{4}{9}$ con solo restar el numerador 4, del numerador 5, la resta será $\frac{1}{9}$: $\frac{5}{9} - \frac{4}{9} = \frac{1}{9}$.

MULTPLICAR QUEBRADOS

P. *Cómo se multiplican los quebrados?*

R. Multiplicando numerador por numerador, y denominador por denominador. Ejemplo: $\frac{5}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$ porque multiplicando 2 por 3, numeradores, producen 6, y los denominadores 5 por 3 producen 15; luego es el producto de $\frac{5}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$. Ejemplo 2.º $\frac{25}{44} \times \frac{12}{62}$. Multiplico 25 por 12; y producen 300: multiplico en seguida 44 por 62, y producen 2728: luego el producto de $\frac{25}{44} \times \frac{12}{62}$ es $\frac{300}{2728}$.

PATIR QUEBRADOS.

P. *Cómo se parten los quebrados?*

R. Multiplicando sus dos términos en cruz: esto es, multiplicando el numerador del dividendo, por el denominador del divisor, (este producto será el numerador del quebrado que resulte) y el numerador de este por el denominador de aquel: el quebrado que resulte es el cociente. También se resuelve trastornando el segundo quebrado, esto es el divisor; poniendo el denominador por numerador.

Ejemplo: $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{9}{8}$; porque multiplicando el numerador 3 del dividendo, por el denominador 5 del divisor, producen 15, que es el numerador, del quebrado cociente, y multiplicando el denominador 4, del dividendo, por el numerador 2 del divisor, resulta el producto 8, denominador del quebrado cociente. Lo mismo resulta, si en lugar de multiplicar sus términos en cruz, trastornamos el divisor $\frac{2}{5}$ y los multiplicamos numeradores y denominadores, como en la regla de multiplicar quebrados; pues $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{9}{8} = 1 + \frac{1}{8}$.

P. *Cómo es que en este caso el cociente $1 + \frac{1}{8}$ es mayor que el dividendo?* R. No debe sorprender, porque en la division de un quebrado por otro se va averiguar no solo las veces que el divisor cabe en el dividendo, sino el valor del entero á que se refiere el quebrado: asi es que en el quebrado $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$, si suponemos que

son $\frac{3}{4}$ de real partidos por $\frac{2}{5}$ de vara, el cociente $1 + \frac{1}{8}$ no solo indica que las $\frac{2}{5}$ caben en las $\frac{3}{4}$ $1 + \frac{1}{8}$ veces, sino que si las $\frac{2}{5}$ valen $\frac{3}{4}$ de real, la vara vale $1 + \frac{1}{8}$ reales.

P. Cuáles son las propiedades de los quebrados?

R. Primera: Que todo quebrado representa el cociente de una division en que el numerador es el dividendo y el denominador es el divisor. Segunda: que cualquiera quebrado subsiste el mismo y no muda de valor, aunque se multipliquen ó partan sus dos términos por un mismo número. Tercera: Que cualquier número entero puede convertirse en quebrado poniéndole por denominador la unidad.

En efecto: 1.^a el quebrado $\frac{3}{5}$ representa una cosa cualquiera dividida en 5 partes iguales, de las cuales tomamos 3; y tambien que el número 3, le queremos dividir en 5 partes que son $\frac{3}{5}$ partes.

2.^a Si el quebrado $\frac{1}{2}$ queremos representarle en términos mayores sin mudar de valor, multiplicando sus dos términos por un mismo número, por ejemplo: por 4, tendremos el quebrado $\frac{4}{8}$; que igualmente es un $\frac{1}{2}$ y si este mismo le dividimos por 2, resultará el quebrado $\frac{2}{4}$, igual á un $\frac{1}{2}$.

3.^a Si el entero 25 @ le queremos representar en forma de quebrado, poniéndole el 1 por denominador, tendremos el quebrado impropio $\frac{25}{1}$ igual á 25 enteros.

P. Qué consecuencia se deduce de estas pro-

pielades de los quebrados? R. Que cuando nos convenga reducir un quebrado á términos menores para abreviar y facilitar las operaciones, podremos y deberemos hacerlo, observando las reglas de simplificar los quebrados.

SIMPLIFICAR QUEBRADOS.

P. Qué reglas debèn tenerse para abreviar quebrados?

R. Primera: Que por dos métodos se pueden simplificar los quebrados: uno particular, inexacto algunas veces, y otro jeneral que siempre es exacto.

P. Qué reglas son las del método particular?

R. Que todo quebrado cuyos dos términos concluyan en pares, se dividan ambos por 2, cuantas veces se pueda; luego por 3, por 5, por 7; si los dos últimos guarismos fuesen ceros, ó el uno cero y el otro 5, se dividirán por 5, ó por 10: si fuesen sus últimos números 3, ó producto de 3, se dividirán por 3.

Sea por ejemplo el quebrado $\frac{2016}{1796}$ el que queremos simplificar: parto ambos términos por 2, porque terminan en par y saco $\frac{1008}{898}$; parto otra vez por 2, y saco $\frac{504}{449}$. Parto ahora por 3, porque sus guarismos son producto de 3, y saco $\frac{168}{149}$: vuelvo á partir por 3, y saco $\frac{56}{49}$: por último parto por 7, y saco $\frac{8}{7}$ y ya no puede reducirse mas, el cual es igual al primero $\frac{2016}{1796}$.

P.Cuál es el método jeneral?

R. Este, que es el mas exacto, se reduce á dividir los dos términos de un quebrado por su máximo divisor comun, esto es, por el mayor número que divida los dos exactamente.

P. *Cómo hallaremos ese número divisor comun de un quebrado?*

R. Del modo siguiente: Pártase el término mayor por el menor, si sobra alguna resta, pártase por esta el término menor, siguiendo así hasta que no quede residuo alguno: el último divisor exacto que se halle, ese será el divisor comun; y si la última resta fuese 1 quiere decir que los dos términos del quebrado son números primos entre sí, y que no se puede simplificar.

Ejemplo: Hallar el mayor divisor comun del quebrado $\frac{2961}{799}$. Parto 2961 por 799, toca á 3 y sobran 564: parto 799 por 564 y saco 1 y sobran 235: parto 564 por 235 y resulta 2 con la resta 94; vuelvo á partir 235 por 94 y sobran 47: parto en fin 94 por 47 y no queda residuo alguno: luego 47 es divisor comun del dicho quebrado, y partiendo por él sus dos términos, queda simplificado en $\frac{17}{63}$, segun se ve aclarado en esta fórmula:

2961	799	564	235	94	47
	3	1	2	2	2
63	17	12	5	2	1

Colocada la unidad debajo del último cociente se multiplica este por ella diciendo: 1×2 es 2, que coloco debajo del segundo cociente de la derecha: multiplico este 2 el 2 que está sobre él diciendo $2 \times 2 = 4$, y la unidad colocada á la derecha son 5, que coloco á su izquierda debajo del anterior cociente: $5 \times 2 = 10$, y dos que añado del que está á su derecha son 12: $\times 12$ por 1 y 5 que le añado de la derecha hacen 17: (numerador) que coloco debajo del primer cociente: multiplico en fin, 17 por el cociente 3 cuyo producto añadiéndole el 12 de su derecha hacen 63, (que es el denominador, segun se ve planteado.)

SUMAR NUMEROS MISTOS.

P. *Cómo se suman los números mistos?* R. Sumando primero los quebrados como queda dicho en los quebrados: los enteros que resulten se añaden á los enteros: y se suman con ellos.

Ejemplo: Sumar $24 \frac{1}{2}$ varas,
 $+ 15 \frac{1}{2} + 9 \frac{1}{2}$.
 Ejemplo 2.º: Sumar $28 \frac{2}{5}$ @
 $+ 34 \frac{5}{4} + 15 \frac{1}{4}$. Empezando por los quebrados y sacando los enteros que contienen se añaden á la suma de estos segun se demuestra en el ejemplo anterior, y en

la forma siguiente. . .

$28 \frac{2}{5} = 32$	80	}
$34 \frac{5}{4} = 36$	$— = 1$	
$15 \frac{1}{4} = 12$	48	
78	52	
	48	

Resulta la suma $78 \frac{2}{5}$ @ y

$\frac{32}{48} = \frac{16}{24} = \frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

RESTAR NUMEROS MISTOS.

P. *Cómo se restan los números mistos?* **R.** Aquí pueden ocurrir tres casos: primero; restar un quebrado de un entero: segundo; restar un quebrado de un misto: tercero; un misto de otro misto.

1.^{er} caso. **P.** *Cómo se restará $\frac{2}{5}$ de 13 varas?*

R. Se quita al entero una unidad que vale lo que el denominador del quebrado esto es, $\frac{5}{5}$ y restando $\frac{2}{5}$ de $\frac{5}{5}$, resta $\frac{1}{5}$ quedándose el entero en una unidad menos, resultará que $13 - \frac{2}{5} = 12 + \frac{1}{5}$.

2.^o caso: Restar $\frac{5}{7}$ de real de $3 \frac{5}{4}$: En este caso se resta el quebrado $\frac{5}{7}$ de $\frac{5}{4}$ como un quebrado de otro; mas si el quebrado sustraendo es mayor que el minuendo, se quita al entero una unidad, que vale lo que vale el denominador comun, y se añade el quebrado minuendo para poder restar.

Resulta por resta 3 reales y $\frac{1}{28}$ de real.

Ejem. $3 + \frac{5}{4} - \frac{5}{7} =$

$3 + \frac{5}{4} = 21$	} 28
$0 + \frac{5}{7} = 20$	
resta. 3 $\frac{1}{28}$	

Ejem. 3.^o De $7 \frac{5}{8}$ de peso, restar $5 \frac{2}{3}$.

Será $7 + \frac{5}{8} = 9$

5	$\frac{2}{3} = 16$	} 24
resta 1	$\frac{17}{24}$	

Como es el sustraendo $\frac{16}{24}$ mayor que el minuendo $\frac{9}{24}$, no puedo restar: tomo una mitad del entero 7, que vale 24 del denominador, y añadidos á los 9 del quebrado minuendo, hacen 33, de quien restados 16, resta $\frac{17}{24}$: luego considerando al 7 con unidad menos; quedan 6, de quien resto 5: siendo el resultado que de $7\frac{5}{8}$ de peso, restar $5\frac{2}{3} = 1 + \frac{17}{24}$ de peso.

MULTPLICAR NUMEROS MISTOS.

P. *Cómo se multiplican los números mistos?*

R. Convirtiéndolos primero en quebrados impropios del denominador del quebrado, y luego multiplicándolos como quebrados, numeradores y denominadores. Ejemplo: 4 $\frac{3}{5}$ varas vendidas á $5\frac{2}{3}$ reales, qué valen? Convierto primero los enteros en quebrados impropios, y queda reducida la operacion á esta espresion: $\frac{25}{5} \times \frac{17}{3} = \frac{591}{15} = 26\frac{1}{15}$ reales.

P. *Cómo se reduce un número misto á quebrado?*

R. Multiplicando el entero por el denominador del quebrado, á este producto se le añade el numerador, y se le pone el mismo denominador. En el ejemplo anterior multiplico 4 por el denominador 5, y hacen 20, añado el numerador 3, y hacen 23, y poniéndole el mismo denominador 5, hacen $\frac{23}{5}$ y verificada igual operacion con $5\frac{2}{3}$, queda convertido en $\frac{17}{3}$.

P. *Cuántos casos pueden ocurrir al multiplicar números mistos?* R. Cuatro: primero, multiplicar un misto por otro misto, que es el ejemplo

anterior. Segundo: multiplicar un misto por un entero: v. g. $20 \frac{5}{3}$ varas, vendidas á 9 reales. Convierto el misto en quebrado impropio, como queda dicho y son $\frac{105}{3}$: pongo el entero en forma de quebrado dándole la 1 por denominador, y queda reducida la operacion á multiplicar los quebrados impropios $\frac{105}{3} \times \frac{9}{1} = \frac{927}{3} = 185 + \frac{2}{3}$ rs.

3.^o Multiplicar un quebrado por un misto. Supongamos que se han comprado $15 \frac{5}{4}$ libras de pimienta á $\frac{7}{9}$ de real. Convertido el misto $15 \frac{5}{4}$ en quebrado, resultan $\frac{65}{4} \times \frac{7}{9} = \frac{441}{36} = 12 + \frac{9}{36} = 12 + \frac{1}{4}$ reales.

4.^o Multiplicar un entero por un quebrado. Se han comprado 15 varas de cinta á $\frac{5}{4}$ de real. Convierto el entero 15 en quebrado, y queda la operacion á esta espresion: $\frac{15}{1} \times \frac{5}{4} = \frac{45}{4} = 11 + \frac{1}{4}$ reales.

PARTIR NUMEROS MISTOS.

P. *Cómo se parten los números mistos?* R. Reduciéndolos primero á quebrados impropios como para multiplicar; y luego multiplicandolos en cruz como los quebrados. Ejemplo: se han comprado 16 fanegas y media de trigo por 400 $\frac{5}{3}$ reales, y se quiere saber á como sale la fanega. Convertidos ambos términos en quebrados impropios, resultan $\frac{2005}{3} \div \frac{33}{2}$, que multiplicados en cruz serán.

$$\frac{2005}{2} \times \frac{33}{5} = \frac{4006}{165} = 24 + \frac{46}{165}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{4006}{165} \\ \frac{24 + \frac{46}{165}}{165} \end{array} \right\}$$

En cuya operación resulta que sale la fanega á 24 reales y $\frac{46}{163}$ de real, cuyo número es primo, y no se puede simplificar.

HALLAR EL VALOR DE UN QUEBRADO CONCRETO.

P. *Qué es valuar un quebrado?* R. Es averiguar las unidades menores que contiene de aquellas á que se refiere el entero de donde proviene: como si $\frac{3}{5}$ de @ queremos averiguar cuantas partes menores de las que contiene la @ tiene este quebrado, que deberán ser libras, ú onzas.

P. *Cómo se hallará el valor de este ú otro quebrado concreto?* R. Multiplicando el numerador por el número de veces que la especie inmediata inferior que componen una unidad superior, de la especie del quebrado, y partiendo el producto por el denominador. En el ejemplo anterior $\frac{3}{5}$ de @ multiplico el numerador 3 por 25 libras que tiene la @ y el producto 75 le parto por el denominador 5, y el cociente 15 libras, es el valor del quebrado. Si hubiera resultado algun residuo en la división hubiera sido un quebrado de libra, y hubiera averiguado las onzas que contenia multiplicando por 16 el numerador y partiendo el producto por el denominador.

$$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \\ \hline 75 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 25 \\ 3 \\ \hline 75 \end{array}} \right\} \begin{array}{r} 5 \\ \hline 15 \text{ libras.} \end{array}$$

2.^a P. *Cuánto será el valor de $\frac{5}{9}$ de vara valiendo la vara 35 reales?* R. Multiplico el nú-

merador 5, por 35 reales, y su producto 175 partido por el denominador 9, da por cociente $19 \frac{4}{9}$ reales: valúo el quebrado $\frac{4}{9}$ de real por el mismo método, y resultan $15 \frac{1}{9}$ maravedises: luego $\frac{5}{9}$ de vara, á razon de 35 reales la vara, valen 19 reales y 15 mrs., despreciando el último quebrado porque no compone medio maravedí.

P. Cómo se halla el valor de un quebrado compuesto?

R. Reduciéndole primero á simple, y despues siguiendo las reglas que acaban de darse en el caso anterior. Ejemplo: ¿cuánto valdrán $\frac{2}{3}$ de $\frac{5}{4}$ de $\frac{1}{2}$ @? Reduzco primero á simple dicho quebrado multiplicando entre sí numeradores y denominadores como se ve $\frac{2}{3} \times \frac{5}{4}$ multiplicado $\frac{1}{2}$ y resulta el quebrado simple $\frac{6}{24}$ de @ igual á $\frac{1}{4}$ despues de simplificado; luego $\frac{1}{4}$ de @ son 6 libras y 4 onzas.

DE LAS DECIMALES.

P. Qué son quebrados decimales?

R. Aquellos que tienen por denominador 10, 100, 1000, esto es, la unidad acompañada de ceros; por ejemplo: $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{100}$ $\frac{5}{1000}$, que se lee 3 decimas, 4 centésimas, 5 milésimas; se escriben solo los numeradores con un cero delante, en esta forma: 0, 3: 0, 4: 0, 5.

P. Qué ventajas ofrecen las decimales sobre los quebrados comunes? *R.* La notable ventaja de poderse verificar todas sus operaciones como números enteros abreviando su resolucion.

P. Cómo se conciben las decimales? *R.* Concibién-

do la unidad dividida en 10 partes llamadas décimas, cada décima en otras 10 llamadas centésimas, cada centésima en otras 10 llamadas milésimas etc.

P. *Cómo se leen las decimales?* R. De izquierda á derecha diciendo: décimas, centésimas, milésimas, diez milésimas, cien milésimas, millonésimas, etc. El primer lugar de la izquierda es el de las décimas, el segundo el de las centésimas, etc., segun se muestra en este ejemplo:

0;	3	4	5	6	7	8	9	etc
	décimas.	centésimas.	milésimas.	diez milésimas.	cien milésimas.	millonésimas.	diez millonésimas.	

P. *Cómo se escriben las decimales?* R. Poniendo una coma entre los enteros y las decimales si son impropias, y con un cero y coma si son propias: 34,562 se lee 34 enteros y 562 milésimas: 0,374 se lee 374 milésimas.

P. *Y ¿es facil convertir en decimal cualquier quebrado comun?*

R. Muy facil y sencillo, pues no hay mas que añadir un cero al numerador del quebrado para reducirle á décimas, dos ceros para centésimas, tres para milésimas, etc. y partirles por el denominador.

Ejemplo: Si el quebrado $\frac{5}{4}$ le queremos convertir en centésimas añado dos ceros al 5, y son 300, pártolos por 4, y resultan $\frac{75}{100}$ centésimas, igual en valor al quebrado $\frac{5}{4}$. Luego si queremos sumarle, restarle, etc., con cualquiera otra cantidad, nos será mucho mas facil

que representado por $\frac{3}{4}$, sumamente embarazosa casi en todos los casos.

SUMAR DECIMALES.

P. *Cómo se sumarán los quebrados $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ convertidos en decimales?* R. Lo mismo que los enteros, cuidando de poner en la suma la coma divisoria debajo de las correspondientes de los sumandos. Vedlo demostrado.

Cuya suma es 2 enteros y 1 centésima.

$$\begin{array}{r} \frac{3}{5} = 30 \div 5 = 0,6 \\ \frac{2}{5} = 20 \div 5 = 0,66 \\ \frac{1}{2} = 10 \div 2 = 0,5 \\ \frac{1}{4} = 10 \div 4 = 0,25 \end{array}$$

Suma. 2,01

P. *Con cuantos guarismos decimales se deberá representar un quebrado sin que mude de valor?*

R. Es regla jeneral que deben tener tantos, cuantos basten para que la division salga exacta sin residuo alguno; lo que sucede á veces con un solo cero, que se añade al numerador, como el quebrado $\frac{3}{5}$, que es igual á 6 décimas. Mas cuando ocurre un quebrado como $\frac{2}{3}$, en que siempre queda residuo; si este residuo es la mitad, ó mas, del divisor, se añade una unidad mas al cociente, y si es menos de la mitad se desprecia. Asi $\frac{2}{3}$ es igual á $200 \div 3 = 0,67$ centésimas por exceso. Estas se llaman decimales continuas.

RESTAR DECIMALES.

P. *Cómo se resta una decimal de otra?* R. Del

en el mismo modo que los enteros, cuidando de colocar la coma debajo de su correspondiente. Supongamos que dos quebrados reducidos á decimales han producido las siguientes 0,578 milésimas, de quienes se han de restar 0,207: será:

$$\begin{array}{r} 0,578 \text{ minuendo.} \\ 0,207 \text{ sustraendo.} \\ \hline \end{array}$$

Restar una decimal impropia $0,571$ resta.
de otra: por ejemplo: $375 \frac{2}{5}$
de real — $18 \frac{2}{5}$: convertidos en decimales los quebrados resultará lo siguiente.

$$\begin{array}{r} 57,40 \text{ minu.} \\ 18,67 \text{ sustr.} \\ \hline 18,75 \text{ resta.} \\ \hline \end{array}$$

MULTIPLICAR DECIMALES.

P. *Cómo se multiplican las decimales?* **R.** Lo mismo que los enteros, sin hacer caso de la coma; pero cuidando de separar con ella tantos guarismos contados por la derecha, cuantas decimales haya en el multiplicando y multiplicador.

Ejemplo: $0,782 \times 0,84 = 0,782$

$$\begin{array}{r} 0,84 \\ \hline \end{array}$$

$$3128$$

$$6256$$

En este ejemplo se ve que se han separado con la coma en el

$$\hline 0,65688$$

producto cinco guarismos, porque 5 decimales contiene el multiplicando y multiplicador.

Ejemplo 2.º: $25 \frac{3}{4}$ varas vendidas á $9 \frac{2}{3}$ reales. Convierto los quebrados en decimales, y queda reducida la cuestion á $25,75 \times 9,4 =$

$$\begin{array}{r}
 25,75 \\
 \underline{9,4} \\
 10,300 \\
 23175 \\
 \hline
 242,050
 \end{array}$$

PARTIR DECIMALES.

P. *Cómo se parten las decimales?* R. Como los enteros, pero procurando que haya en el divisor igual número de guarismos decimales que en el dividendo, para lo cual se añaden al que tiene menos tantos ceros como basten para igualar con el que tiene mas, ó quitando al que tiene mas, hasta igualar con el que tiene menos.

Ejemplo: $0,871 \div 0,16$; como tiene un guarismo menos que el dividendo, el divisor, le añado un cero y serán:

$$0,871 \left. \begin{array}{l} 1. \\ \cdot 7 \ 10 \\ \cdot 70 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \underline{160} \\ 5,44. \end{array}$$

Ejemplo 2.º: $42 \frac{2}{3}$ de real $\div 12 \frac{1}{2}$ de

vara: convertidos en decimales

los quebrados, resulta $42,67 = 42,6(7)$ } $\frac{12,5(0}{3,4}$
 $\div 12,5$: a\u00f1ado un cero al $\cdot 517$
 divisor y queda reducido \u00e1... $\cdot 17$

P. *Cu\u00e1l es la decimal propia, y cu\u00e1l es la impropia?*

R. Es propia cuando no contiene \u00e1 la unidad, como, $0,75$, y es impropia cuando la contiene, como $2,25$.

VALUAR DECIMALES.

P. *C\u00f3mo se halla el valor de una decimal propia concreta?*

R. Lo mismo que se dijo para hallar el valor de un quebrado comun, aunque con mas facilidad; pues no hay mas que multiplicar la decimal por el n\u00famero de unidades de especie inmediata inferior que contiene la superior, y quitar del producto con la coma tantos guarismos desde la derecha, como tenga la decimal dada; lo que queda \u00e1 la izquierda de la coma es el valor de la decimal. Ejemplo: para hallar el valor de $0,78$ de doblon, multiplicar\u00e9 78 por 4 pesos, que es su especie inferior inmediata, y resultan 3 pesos, y 12 cent\u00e9simas: multiplico estas 12 cent\u00e9simas por 15 reales del peso, y salen 1 real, y 80 cent\u00e9simas: multiplico en fin, estas 80 por 34 mrs. y salen $27,20$ cent\u00e9simas de maraved\u00ed, segun se ve aqui planteado.

0,78

4

3,12 pesos.

15

60

12

4,50 reales.

34

320

240

27,20 mrs.

P. Hay alguna regla jeneral para saber cuántos guarismos debe tener una decimal concreta para no desperdiciar la parte mas pequeña de su unidad inferior? R. Si señor: cuando un quebrado comun, quiera convertirse en decimal, deberá tener esta tantos guarismos como tenga el número inferior del quebrado de la especie á que se refiere: por ejemplo, si queremos convertir en decimal $\frac{5}{7}$ de peso, de modo que no se pierda un maravedí; en atencion á que el peso tiene 510 mrs., que es su especie inferior, y que se escriben con tres guarismos; deberá tener la decimal tambien tres guarismos; luego el quebrado $\frac{5}{7}$ de peso, convertido en decimal, será 0,429 milésimas.

NUMEROS DENOMINADOS.

P. Qué son números denominados? R. Los que espresan unidades diferentes, relativas á una misma especie, como arrobas, libras, onzas, fanegas,

celemnes, cuartillos: pero en rigor no son mas que quebrados, representados sin denominador.

P. *Cómo se suman?* R. Empezando por la especie menor: se sacan los enteros que contengan, y se añaden á la especie siguiente, segun se ve en este ejemplo.

Sumo los cuartillos	<i>Fan.^s</i>	<i>Cel.^s</i>	<i>Cuart.^s</i>
y hacen 9, que son	875	9	3
2 celemnes y un	142	11	1
cuartillo; llevo los	97	7	2
2 celemnes á la	14	1	3
especie de estos,	(2	(2	
los sumo, y hacen	1130	6	1
30 celemnes, que			
son 2 fanegas y 6			
celemnes; llevo las 2 fanegas á la fila de las fanegas, las sumo y resultan 1130 fanegas, 6 celemnes, y 1 cuartillo.			

P. *Cómo se restan los denominados?*

R. Lo mismo que los enteros; pero si el sustraendo es mayor que el minuendo, se le quita una unidad al guarismo inmediato, y se convierte á su especie inferior para poder hacer la resta, como se ve en este ejemplo.

	<i>Quint.^s</i>	<i>@.^s</i>	<i>Lib.^s</i>	<i>Onz.^s</i>
De			35	25
	15	3	11	9
restar.	9	2	17	12
	6	0	18	13

Empiezo por las onzas, y como no puedo restar 12 onzas de 9 onzas, tomo una libra de las libras, la convierto en onzas, y añadiendolas á las 9, hacen 25, de quien resto 12, y quedan 13. Paso á las libras, y como no puedo restar 17 de 10, tomo de las @ una @, la convierto en libras, y hacen 35, unidas á las 10, resto 17, y quedan 18, y concluyo la operacion como está demostrado.

Lo mismo se observará en este otro ejemplo y cuantos ocurran de esta especie.

	<i>Doblonos.</i>	<i>Pesos.</i>	<i>Reales.</i>	<i>Mrs.</i>
		5	14	54
{ De	178	»	»	»
{ restar.	79	3	12	30
	98	»	2	4

Como no hay unidades menores en el minuendo, tomo una unidad mayor de los doblones, y convertido en sus inferiores, dejo en la columna de los pesos 3 pesos: un peso reducido á reales en la de los reales, y un real reducido á mrs. en la de los mrs., con lo que puedo verificar la sustraccion, resultando la resta 98 doblones, 2 rs., 4 mrs.

* MULTIPLICAR DENOMINADOS.

P. *Cómo se multiplican los denominados?* R. En atencion á que los denominados son verdaderos

quebrados se reducen á estos, convirtiéndolos á sus especies inferiores, y poniéndoles por denominador las veces que la unidad menor está contenida en la mayor, y luego se multiplican, etc. como los quebrados.

Ejemplo: 8 fanegas, 7 celemines, y 3 cuartillos de garbanzos, vendidas á 3 duros, 5 rs. y 20 mrs. fanega; cuánto valen? Convierto las fanegas en cuartillos, y los duros en mrs.; y resultan 415 cuartillos, y 2230 mrs.; pongo al primero por denominador 48, porque la fanega tiene 48 cuartillos, y al segundo 680, porque el duro tiene estos mrs.; y queda reducida la espresion en esta forma: $\frac{415}{48} \times \frac{2250}{680} = \frac{925450}{52640} = 28$ duros, 7 reales, 2 mrs. Porque $415 \times 2230 = 925450$; y $48 \times 680 = 32640$; luego $925450 \div 32640 = 28$ duros, 7 rs., + $\frac{25}{20}$ mrs. Tambien se pueden convertir estos quebrados en decimales, y resolver la cuestion por ellos.

PARTIR DENOMINADOS.

P. *Cómo se parten los denominados?* R. Reduciéndolos primero á su menor especie, y á quebrados, como se hizo para multiplicarlos, y despues multiplicándolos en cruz como quebrados.

Ejemplo: se han empleado 8 pesos, 6 rs., 9 mrs., en la compra de 2 @, 8 libras, 6 onzas de azucar, hallar á como sale la @.

Reducidas ambas cantidades á su especie in-

ferior, y á quebrados resultan en el primero que es el dividendo $\frac{4295}{310}$ de peso; y en el segundo, que es el divisor, $\frac{954}{400}$ de @; es decir, que son $\frac{4295}{310} \div \frac{954}{400}$ que multiplicados en cruz, resulta el quebrado $\frac{1717200}{476340} = 3$ pesos, 9 rs. y $2 \frac{1}{2}$ mrs.

Planteo.

4293
400

17172,0(0

28818

15

144090

28818

432270

.3564

34

14256

10692

121176

.(33108

934

510

9340

4670

47634(0

3 pesos, 9 rs., $2 \frac{1}{2}$ mrs.

Igualmente se puede resolver esta operacion por decimales.

P. Qué conviene saber para la resolucion de los números denominados?

R. La siguiente tabla de las monedas, pesas y medidas mas usuales de España.

MONEDAS EFECTIVAS DE ESPAÑA:

*son de oro, redondo y cortado del antiguo cuño de 1779,
á saber:*

	<u>Reales.</u>	<u>Mrs.</u>
El doblon de 8 escudos de oro antiguo vale	321	6
El medio-doblon de 4 escudos.	160	20
El doblon de oro efectivo.	80	10
El escudo de oro.	40	5
El escudito ó coronilla antigua.	21	6

*Monedas de oro de nuevo cuño, segun pragmática de
29 de Mayo de 1772.*

	<u>Duros.</u>	<u>Reales.</u>
El doblon de 8 escudos de oro nuevo vale.	16	320
El medio doblon.	8	160
El doblon de oro efectivo.	4	80
El escudo de oro.	2	40
El escudito ó coronilla desde 1785.	1	20

Monedas de plata.

El peso fuerte vale.	1	20
El medio peso ó medio duro.	»	10
La peseta columnaria.	»	5

	<u>Reales.</u>	<u>Mrs.</u>
El real columnario.	2	17
El medio real columnario.	1	8 $\frac{1}{2}$
El real de á 8 de 1718.	16	
El real de á 4 de igual cuño.	8	
La peseta provincial.	4	
El real de plata idem.	2	
El real de vellon.	1	

Monedas de cobre.

La pieza de dos cuartos vale	8	mrs.
El cuarto ó pieza de dos ochavos	4	
El ochavo ó pieza de dos maravedises	2	
El maravedi ó pieza de dos blancas	1	

Pesas y medidas.

El castellano que sirve para ensayar el oro se divide en 24 quilates: cada quilate se compone de 4 granos, y cada grano de 8 partes.

El marco para ensayar la plata se divide en 12 dineros, y cada dinero en 24 granos.

El marco castellano, que sirve para pesar oro, plata, y demas metales, se compone de 8 onzas, 64 ochavas, 128 adarmes, 384 tomines, ó 4608 granos.

El marco que usan los boticarios se divide en 8 onzas, 64 drácmas, 192 escrúpulos, 384 óbolos, 1152 caracteres, ó 4608 granos castellanos.

La libra de los boticarios se compone de 12 onzas, 96 drácmas, 288 escrúpulos, 576 óbolos, 1728 caracteres, ó 6912 granos.

La libra de comercio se compone de 2 marcos, 16 onzas, 128 ochavas, 256 adarmes, 768 tomines, ó 9216 granos.

El quintal se compone de 4 @ ó 100 libras.

La @ de 25 idem.

Medidas de áridos.

La mayor medida es el cahiz, que consta de 12 fanegas.

La fanega de 12 celemines, 48 cuartillos.

El celemin 4 cuartillos.

El cuartillo 2 ochavillos.

Medidas para líquidos.

La mayor medida que es el moyo, se compone de 16 cántaros ó arrobas.

La cántara ó arroba de 8 azumbres, que pesan 34 libras de agua del Tajo reposada, ó 32 cuartillos.

La azumbre 4 cuartillos, ó 4 libras y 4 onzas.

El cuartillo 4 copas, ó 1 libra y 1 onza.

La arroba de miel pesa 48 libras.

El cuartillo pesa 24 onzas.

Medidas de longitud.

La vara castellana, cuyo padron se conserva en Burgos, se compone de 2 medias, 3 tercias, ó pies, 4 palmos, 6 sesmas ó jemes, 36 pulgadas, 48 dedos, 432 lineas, ó 5184 puntos.

El pie castellano, consta de 12 pulgadas.

La pulgada, 12 lineas.

La linea 12 puntos.

El estado, brazo, ó toesa es de 6 pies.

El peso castellano jeométrico de 5.

El cordel de 150.

El codo antiguo de 4 y medio.

La cuerda tiene $8\frac{1}{4}$ varas, 33 palmos mayores, ó 99 palmos de rivera.

El codo de rivera, que se usa para medir maderas y otros sólidos, consta de 2 pies, 8 palmos, ó 24 pulgadas.

Medidas de agrimensura.

El estadal es de 12 pies cuadrados ó 4 varas.

La yugada es de 50 fanegas.

La fanega de tierra como se usa en Toledo es de 500 estadales de á 11 pies; pero el estadal que mandó usar en todo el reino el Consejo de Castilla, es el de 12 pies, ó 16 varas.

*De algunas cuestiones que ocurren en el trato
de los hombres.*

1.^a Se han comprado 25 $\frac{3}{4}$ varas de galon á 8 $\frac{3}{4}$ rs. la vara, se han vuelto á vender á 9 rs. y 5 mrs., ¿cuánto se ha ganado ó perdido en este negocio?

Multiplico las 25 $\frac{3}{4}$ varas por 8 $\frac{3}{4}$ y resultan 225 rs., 10 mrs., que fue el dinero empleado. Vuelvo á multiplicar las dichas varas por 9 rs. y 5 mrs., á que se vendió la vara, y resultan 235 rs., 18 mrs. Resto este producto de 225 rs. 10 mrs., y la resta 10 rs. 7 $\frac{1}{3}$ mrs. denota el dinero que se ganó. Resto también 8 $\frac{3}{4}$ rs. (coste de la vara) de 9 rs. 5 mrs. en que se vendió y la resta 13 $\frac{1}{2}$ mrs. que resulta, es lo que se ganó en cada vara.

2.^a Se ha comprado una pieza de lienzo por 750 rs.: se ha vuelto á vender, y ganado en ello 150 rs., y habiendo ganado en cada vara 5 rs., ¿cuántas varas tenía la pieza, á como se compraron y á como se vendieron?

Divido los 150 rs. que se ganaron en la pieza por los 5 rs. que se ganaron en cada vara, y el cociente 30, denota las varas que tenía la pieza. Parto los 750 rs. que se emplearon por las 30 varas, y el cociente 25, denota lo que costó cada vara; añadido á estos los 5 que se ganaron en la venta; y la suma 30, denota el precio á que se vendió cada vara. Con que la

pieza tenia 30 varas, se compraron á 25 rs., y se vendieron á 30.

3.^a Se han comprado en una feria 46 mulas á onza de oro cada una: se han pagado de derechos 10 rs. en cada una: 500 rs. de portes y herbajes: se han muerto 6 mulas: ¿á cómo se venderán las demás para ganar 3400 rs.?

Suma los 320 rs. que costó cada mula, con los 10 rs. de derechos y la suma 330 rs., denota el coste de cada una; multiplico este coste por las 46 mulas, y el producto 15180 rs., denota el coste principal: añado á estos, 500 de yerbas y portes, y la suma 15680, denota todo el dinero empleado; añado á estos los 3400 rs. que se quieren ganar, y la suma 19080 rs. denota el dinero que se quiere sacar: luego partiendo esta cantidad por 40 mulas que han quedado, denota que cada una debe venderse á 477 reales.

De las potencias de los números y de la raiz cuadrada.

P. Qué es potencia de un número? R. El producto que resulta de multiplicarle por si mismo una ó muchas veces; llamándose primera potencia el primer producto: segunda el segundo producto; y así sucesivamente. Ejemplo: 16 es la primera potencia de 4×4 , y 64 es la segunda potencia que resulta de multiplicar otra vez el 4 por 16, etc.

P. *Cuál es la raíz cuadrada de un número?*

R. Cualquier número que multiplicado por sí mismo produce una cantidad: v. g. 4 es raíz cuadrada de 16, porque $4 \times 4 = 16$: 4 es la raíz, y 16 es el cuadrado, ó primera potencia. Si se multiplica el 4 segunda vez, será $4 \times 16 = 64$: luego 64 es la segunda potencia de 4, ó el cubo; y el 4 es la raíz cúbica de 64.

P. Puesto que cuadrar un número es multiplicarle por sí mismo una vez ¿cómo se hallará la raíz cuadrada de un número cualquiera?

R. Para hallar la raíz cuadrada de los 9 números dígitos, basta saber de memoria la siguiente tabla.

$1 \times 1 = 1$	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 5 = 25$	$6 \times 6 = 36$	$7 \times 7 = 49$	$8 \times 8 = 64$	$9 \times 9 = 81$
------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

P. *Cómo se hallará la raíz cuadrada de un número compuesto?* R. Se divide en porciones de dos en dos, empezando desde la derecha: se halla la raíz cuadrada de la primera porción de la izquierda, (aunque no tenga mas que un guarismo) por la tabla anterior, y se coloca á la derecha, bajo una línea como en la division: se cuadra la raíz hallada, y se resta de la porción dividenda; al lado de esta resta, se baja la porción siguiente, y se separa con una coma el primer guarismo de la derecha; lo que queda á la izquierda se parte por el duplo de la raíz hallada; que se coloca debajo de la resta, y el

cociente se coloca á la derecha de la raiz hallada: se cuadra esta, y se resta de la porcion dividenda, siguiendo asi hasta concluir los guarismos que tuviere.

Ejemplo. Se quiere hallar la raiz cuadrada de 4096. Divido este número en dos porciones con la coma, hallo la raiz de 40, y veo que son 6, que pongo al cociente: cuadro el 6, diciendo 6 veces 6 = 36, los pongo debajo de 40, hago la resta, y junto á la resta 4, bajo el periodo 96: separo el 6 con una coma, y el número 49 le parto por el duplo de la raiz hallada que son 12, y el cociente 4 le coloco á la derecha de la raiz hallada 6: cuadro la raiz 64; y el producto 4096, igual al número propuesto, denota que 64 es la raiz exacta de dicho número. Si hubiese sobrado algo, lo hubiera puesto en forma de quebrado, poniendo por denominador el duplo de la raiz hallada, y una unidad mas.

DEL CUBO Y SU RAIZ.

P. *A cuál llama V. cubo?* R. Al producto que resulta de multiplicar el cuadrado de un número por el mismo número; es decir, multiplicando un número tres veces por sí mismo produce una cantidad llamada cubo; asi el cubo de 4 es 64, porque 16 cuadrado de 4 multiplicado por 4 da 64, y es ($4 \times 4 = 16 \times 64$.) Luego cu bar un número es multiplicarle por su cuadrado

De aquí resulta, que *raiz cúbica* es el número que multiplicado por su cuadrado produce el *cubo*.

P. *Cómo se halla la raiz cúbica de un número?*

R. Si el número cuya raiz se pide consta de dos ó tres cifras, se hallará por medio de la siguiente tabla.

Raices.....	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cuadrad.	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
Cubos.....	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

Quando el número cuya raiz cúbica se pide consta de cuatro ó mas cifras ó guarismos se dividirá en porciones de tres en tres empezando por la derecha, aunque la última porcion de la izquierda tenga una ó dos cifras; por ejemplo: 13,824.

Se estraee la raiz cúbica de 13, que es 2 y se pone como se ve. Se cuba el 2 diciendo, 2 veces 2 es 4, y 2 veces 4 es 8, y este 8 le resto de 13. Al lado de esta resta se baja la porcion siguiente 824, y será 5824; sepárense las dos cifras de la derecha, y las restantes 58 se dividirán por 12 cuadrado de la raiz hallada tomado tres veces, y el cociente 4 se pondrá a continuacion del 2, y la raiz cúbica total

$$\begin{array}{r}
 13,824 \\
 \underline{8} \\
 58,24 \\
 \underline{12} \\
 13824 \\
 \underline{0}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 13,824 \\ 58,24 \\ 13824 \\ 0 \end{array}} \right\} \underline{24 \text{ raiz.}}$$

es 24. Cubando el 24, el producto 13824 se resta de 13824, y la resta 0 indica que 13824 tiene raíz cúbica exacta.

Ejemplo práctico de la raíz cuadrada.

Una plaza cuadrilonga de 100 pies de longitud, y 64 de latitud, se quiere reducir a un cuadro de igual superficie ¿cuántos pies deberá tener ésta segunda por cada lado?

<i>Resolucion.</i>	40,96	}	64
	49,6		
	124		
	4		
	496		
	000		64
			64
			256
			384
			4096
prueba.			

Multiplico los 100 pies de longitud por 64 latitud, y del producto 6400, estraigo la raíz cuadrada, y el cociente 80, denota los pies que tendrá la plaza por cada lado.

REGLA DE TRES.

P. *Qué es regla de tres?* R. Aquella que enseña á hallar el cuarto término de una proporcion jeométrica, conocidos los tres primeros.

P. *En qué se divide?* En simple y compuesta: simple es la que consta de tres términos dados, para hallar el cuarto desconocido; y compuesta es la que consta de cinco ó mas términos dados, para hallar el desconocido.

P. *De qué partes consta una regla de tres*

simple ó compuesta? R. De dos razones geométricas iguales.

P. Qué es razon jeométrica?

R. Cuando dos cantidades se comparan con el objeto de saber las veces que la una contiene á la otra, se dice que están en razon jeométrica: v. g. 4 cabe en 12 tres veces; el 4 y el 12 forman razon jeométrica, luego cuando cuatro cantidades como 4 y 12, 5 y 15, tienen una misma razon, se dice que están en proporcion, y esta propiedad tiene la regla de tres.

P. De qué modo se escribe la regla de tres?

R. De este modo: 4 : 12, :: 5 : 15, que se lee: 4 es á 12, como 5 es á 15; quiere decir, que asi como el 4 cabe tres veces en 12, asi el 5 cabe tambien tres veces en 15; luego si con 4 duros se ganan 12, con 5 duros se ganarán 15 proporcionalmente.

P. Cómo se resuelve una regla de tres simple directa?

R. Multiplicando los dos últimos números y partiendo el producto por el primero: ejemplo: 4 hombres en 40 dias ganan 80 reales: 9 hombres en el mismo tiempo ¿cuánto ganaran?

$$4 : 40 : 80 :: 9 : 180.$$

$$\text{Porque.} \quad \begin{array}{r} 80 \\ 9 \end{array}$$

P. Cuál es la prueba de esta regla? R. Que el producto de los extremos sea igual al producto de los medios:

$$\begin{array}{r} 7,2,0 \\ 30 \\ 0 \end{array} \left\{ \begin{array}{r} 4 \\ \hline 180 \end{array} \right.$$

en el ejemplo anterior se ve que $4 \times 180 = 9 \times 80$.

P. *Qué es regla de tres inversa?*

R. Aquella que consta de dos razones inversas ó desiguales, como $8 : 4 :: 3 : 6$: pues el 4 de la primera cabe dos veces en 8; y el 6 de la segunda cabe $\frac{1}{2}$ vez en 3.

P. *Qué circunstancias deben concurrir en toda regla de tres?* R. Que los cuatro términos que la forman sean homojéneos, ó á lo menos lo sean de dos en dos, v. g.: si 4 hombres hacen 25 varas de obra, 6 hombres cuántas varas harán.

P. *Cómo se resuelve una regla de tres inversa simple?*

R. Multiplicando el primer término por el segundo y partiendo el producto por el tercero.

P. *Hay alguna regla fija para conocer la regla inversa de la directa?* R. Si señor, y es la siguiente. En toda regla de tres sin resolver, hay dos causas y un efecto; por consiguiente, en la resuelta habrá dos causas y dos efectos. Si el efecto que ha de producir la segunda causa, esto es, el número que se busca, es diferente del producido por la primera, la regla es directa; pero si el efecto de la segunda causa, es el mismo que el de la primera, la regla es inversa: v. g. en el ejemplo anterior 4 hombres hacen 25 varas, 6 hombres cuántas harán; es directa porque el segundo efecto que se va á buscar, es mayor y distinto del 25 varas, que es el primer efecto. Pero en esta 4 hombres hacen 25 varas en cuatro dias: cuántos hombres harán

las mismas varas en dos días; el efecto varas, es el mismo que el de la primera, pues lo que se busca son hombres: luego la regla es inversa.

REGLA DE TRES COMPUESTA.

P. *Cómo se resuelve la regla de tres compuesta, ya sea directa, ya inversa?*

R. De este modo: colóquense los términos homojéneos de dos en dos; y el término solitario aparte con una llave; redúzcase á simple multiplicando antecedentes por antecedentes, y consecuentes por consecuentes; y luego se resuelve como se dijo en las simples.

Ejemplo: 5 oficiales, con 10 peones, en 4 días, hacen 40 varas de obra; 8 oficiales, con 7 peones, en 6 días ¿cuántas harán?

Planteo:	5 oficiales:	8 oficiales.	}	::40:67, ¹ / ₃ .
	10 peones:	7 peones.		
	4 días:	6 días.		

$5 \times 10 \times 4 : 8 \times 7 \times 6 :: 40 : X$. esto es: reducida á simple resulta $200 : 336 :: 40 : 67 \frac{1}{3}$.

$$\begin{array}{r} 134 \overline{) 40} \\ \underline{.1} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 200 \\ \hline 67 \frac{1}{3} \end{array} \right.$$

Ejemplo 2.º: 4 oficiales, con 5 peones, hacen en 3 días 50 varas de obra, 8 oficiales

con 6 peones ¿ en X cuántos días harán las mismas varas?

$$\begin{array}{l} \text{Planteo: } 4 \text{ oficiales: } 8 \text{ oficiales.} \\ \quad \quad 5 \text{ peones: } 6 \text{ peones.} \\ \quad \quad 3 \text{ días: } \quad X \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Planteo: } 4 \text{ oficiales: } 8 \text{ oficiales.} \\ \quad \quad 5 \text{ peones: } 6 \text{ peones.} \\ \quad \quad 3 \text{ días: } \quad X \end{array}} \right\} :: 50 : 50 : 1 \frac{1}{4}.$$

$$4 \times 5 \times 3 = 60 : 8 \times 6 \times X = 48 : 1 \frac{1}{4}.$$

En esta cuestion, habiendo de multiplicar el primer término 60 por el último 50, y los términos medios 48 por 50; se abrevia la operacion partiendo solo el primero por el segundo, fundada esta abreviacion en las reglas de simplificar un quebrado, y la operacion no se altera.

Ejemplo 3.^o: 6 caballerias, andando una noria en 5 días, trabajando 4 horas, sacan 8000 cántaras de agua: ¿ cuántas caballerias, en 6 días, trabajando 8 horas, sacarán 16000.

$$\begin{array}{l} \text{Diré: } 6 \text{ caball.}^{\text{s}}: X \text{ caball.}^{\text{s}} \\ \quad \quad 5 \text{ días: } \quad 6 \text{ días.} \\ \quad \quad 4 \text{ horas: } \quad 8 \text{ horas.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Diré: } 6 \text{ caball.}^{\text{s}}: X \text{ caball.}^{\text{s}} \\ \quad \quad 5 \text{ días: } \quad 6 \text{ días.} \\ \quad \quad 4 \text{ horas: } \quad 8 \text{ horas.} \end{array}} \right\} :: 8000 : 16000 : 5.$$

$$\text{Será: } 5 \times 4 = 20 : 8 \times X = 8000 : 16000 : 5 \text{ caballerias.}$$

Extremos 16000

20

320(000

÷

Medios 8000

8

64(000

5 caballerias.

Suprimo el 6 del antecedente, y el 6 del

consecuente, para abreviar la operación; y partiendo el producto de los extremos por el de los medios, resulta el cociente 5 caballerías. Por este medio se resolverán cuantas ocurran directas ó inversas.

REGLA DE TRES CON QUEBRADOS.

P. *Cómo se resuelven las reglas de tres con quebrados?*

R. Si los tres números dados son quebrados propios, se trastorna el primero, poniendo el denominador por numerador, y después se multiplican unos por otros. Ejemplo: Si $\frac{2}{5}$ de paño valen $\frac{5}{4}$ de real, $\frac{4}{5}$ qué valdrán? será $\frac{2}{5} : \frac{5}{4} :: \frac{4}{5} : \frac{56}{40} = \frac{9}{10}$ ($\frac{2}{5} \times \frac{5}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{56}{40} = \frac{9}{10}$.)

Si los números de la cuestión fuesen mistos, se convierten primero en quebrados, y se sigue la regla anterior.

Si fuese uno de ellos entero, otro quebrado, y otro misto, se convertirán el entero y misto en quebrado, y sigue la regla dada.

Si el primer término fuese quebrado, y los otros dos enteros, se suprime el denominador del quebrado, y se multiplica este por el segundo, siguiendo después la regla de los enteros. Ejemplo: Si $\frac{5}{3}$ de @ valen 9 reales, 6 @ qué valdrán? Suprimo el denominador del quebrado, le multiplico por el segundo, que es el 9, y son 45, y queda reducida la operación a $3 : 45 :: 6 : 90$.

Porque $45 \times 6 = 270 : 3 = 90$.

P. *Para qué sirve la regla de tres?*

R. Tiene infinitas aplicaciones en el trato de la sociedad, siendo las principales el reducir las monedas, pesas, y medidas de un país, ó reino, con las de otro, siendo estas diferentes: para liquidar los intereses de los censos, testamentos, prorrateos, aligaciones, cambios, falsas posiciones, compañías, y la regla conjunta.

REGLA DE INTERES.

P. *Qué es regla de interés?*

R. La que enseña á hallar los intereses que produce una cantidad de dinero efectivo, dado á censo, ó negociado de cualquier otro modo, con alguna utilidad á tanto por ciento.

P. *En qué se divide esta regla?*

R. En simple y compuesta. Se llama simple la que enseña hallar los intereses de un capital á un tanto por ciento, de presente, ó por tiempo determinado; y compuesta, la que enseña el modo de averiguar los intereses de una cantidad con los intereses vencidos, y añadidos al capital.

P. *Sabiendo el capital y el tanto por ciento, cómo se hallan los intereses?*

R. Multiplicando el capital por el tanto por ciento, y quitando del producto los dos guarismos de la derecha. Ejemplo: 25000 reales al 6 p^o/_o al año ¿qué ganancia darán?

Capital	25000
Tanto por %	6
<hr/>	
Réditos	1500(00)
<hr/>	

P. Sabiendo los intereses y el tanto por $\%$, cómo se hallará el capital? R. Añadiendo dos ceros á los intereses, y partiéndolos por el tanto por $\%$.

Ejemplo: Uno cobra cada año de réditos 1500 rs., á un 6 por $\%$ ¿cuál será el capital? Será 25000: porque $150000 \left\{ \begin{array}{l} 6 \\ \hline 25000 \end{array} \right.$

P. Conocido el capital y los réditos cómo se halla el tanto por $\%$? R. Se añaden dos ceros á los intereses, y estos se parten por el capital.

Ejemplo: 25000 rs. han producido 1500 de interés, ¿á cómo saldrá el ciento? A 6: porque $1500 + 00 = 150000 \left\{ \begin{array}{l} 25000 \\ \hline 6. \end{array} \right.$

P. Conocido el capital y el tanto por $\%$, cómo se hallarán la suma del capital y los intereses?

R. Multiplicando el capital por el ciento, mas el tanto, y quitando del producto los dos últimos guarismos de la derecha. Ejemplo: 25000 rs. á 6 por $\%$ al año ¿á cuánto subirán con los intereses? A 26500: porque $25000 \times 100 + 6 =$

$$\begin{array}{r}
 25000 \\
 196 \\
 \hline
 25000 \\
 25000 \\
 \hline
 26500\ 00
 \end{array}$$

REGLA DE DESCUENTO.

P. *Qué es regla de descuento?*

R. La que enseña á hallar la disminucion que debe hacerse á una letra cuando se paga antes del término en que cumple; como si se tratase de descontar una letra de 5000 rs. á 4 por % de pérdida. En este caso se multiplica el capital por 100, y el producto se parte por 104: diciendo: si 104 se han de quedar en 100, ¿5000 en cuanto quedará? será: $5000 \times 100 = 500000 \div 104 = 4807 + \frac{9}{13}$.

REGLA DE COMPAÑIAS.

P. *Qué es regla de compañías?*

R. La que enseña á hallar la cantidad que toca á cada uno de varios sugetos unidos en compañía á pérdidas y ganancias, con proporcion al dinero que cada uno ha ingresado en el fondo, y el tiempo que lo ha tenido en él.

P. *Cómo se resuelve la regla de compañías?*

R. Por tantas reglas de tres, cuantos sean los socios en el comercio; pues el capital de todos es á la ganancia total, como el capital de cada uno es á la ganancia particular. Luego multiplicando el capital de cada uno por la ganancia ó pérdida, y partiendo el producto por la suma de los capitales, ha de resultar la ganancia ó pérdida particular.

Ejemplo: Tres en compañía; el primero pone en el fondo 25 duros: el segundo 32; y el tercero 30 y con ellos ganan 400. Será:

$$\begin{array}{r} 1.^\circ 25 \\ 2.^\circ 32 \\ 3.^\circ 30 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1.^\circ 25 \\ 2.^\circ 32 \\ 3.^\circ 30 \end{array}} \right\} 400 \text{ gan.}$$

$$\text{Capitales. . . } 87$$

$$\begin{array}{r} 1.^\circ 87 : 400 : : 25 = 11\overset{2}{4} + 32 \\ 2.^\circ 87 : 400 : : 32 = 147 + 11 \\ 3.^\circ 87 : 400 : : 30 = 157 + 31 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1.^\circ 87 : 400 : : 25 = 11\overset{2}{4} + 32 \\ 2.^\circ 87 : 400 : : 32 = 147 + 11 \\ 3.^\circ 87 : 400 : : 30 = 157 + 31 \end{array}} \right\} \begin{array}{r} 87 \\ 2 \end{array}$$

$$\text{Prueba. . . } 400$$

P. Y cuando los socios han tenido su capital en el fondo diferente tiempo, cómo se resuelve esta regla? R. Se multiplica el capital de cada uno por el tiempo que lo tuvo en el fondo, y después se resuelve como la anterior. Ejemplo: Dos hicieron compañía: el primero puso en el fondo 15 duros por 4 meses: el segundo 24 por 5, ganaron 524 ¿cuánto corresponde á cada uno?

$$\begin{array}{r} 1.^\circ 15 \times 4 = 60 \\ 2.^\circ 24 \times 5 = 120 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1.^\circ 15 \times 4 = 60 \\ 2.^\circ 24 \times 5 = 120 \end{array}} \right\} 524 \text{ ganancia.}$$

$$\text{Capitales. } 180$$

$$\begin{array}{r} 1.^\circ 180 : 524 : : 60 = 17\overset{1}{4} + 20 \\ 2.^\circ 180 : 524 : : 120 = 349 + 60 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1.^\circ 180 : 524 : : 60 = 17\overset{1}{4} + 20 \\ 2.^\circ 180 : 524 : : 120 = 349 + 60 \end{array}} \right\} 180$$

$$\text{Prueba. . . } 524$$

REGLAS DE ALIGACION.

P. *Cuáles son las reglas de aligacion?*

R. Las que enseñan á hallar la cantidad que se ha de tomar de cada uno de los géneros que se quieren mezclar, segun su diferente valor.

P. *En qué se dividen?* R. En simples y compuestas. Simples son las que solo tratan de la mezcla de dos géneros; y compuestas cuando los géneros de la mezcla son tres ó mas.

P. *Cómo se resuelven las de aligacion simple?*

R. Se escriben los precios de los dos jéneros uno debajo de otro, y el precio medio al costado: la diferencia que haya del precio superior al medio será la cantidad que se ha de tomar del inferior: y la diferencia que haya del precio inferior al medio, será la que se ha de tomar del superior; las cuales reunidas y multiplicadas al precio medio, han de sumar lo mismo que cada especie de por sí al su precio, y reunidas ambas cantidades. Ejemplo: se quiere mezclar trigo de 40 rs., con trigo de 32, para hacer una clase de 36.

	Precio superior.	}	40 = 4
	Medio.	}	36
	Inferior.. . . .	}	32 = 4
Prueba.			
4 fan. ^s á 40 =	160.		
4 id. á 32	128.		
		288:	8 fan. ^s de mezcla á 36 = 288.

P. *Cómo se verifica la mezcla cuando las cantidades son tres ó mas?*

R. Se escriben los precios como en la anterior, y se mezclan de dos en dos, pero cuidando de tomar siempre un precio mayor con otro menor que el precio medio, aunque un precio se tome dos ó mas veces. Ejemplo: un cosechero tiene garbanzos de tres clases, de 42 rs., de 50, y de 60, y quiere formar una clase de 52 rs., que la mezclará del modo siguiente:

<i>Precios.</i>	
medio. . 52	$\left. \begin{array}{r} 42 - 8 \\ 50 - 8 \\ 60 - 10 + 2 \\ \hline \text{mezcla } 28. \text{ á } 52 = 1450. \end{array} \right\}$

De 42 á 52, van 10; tomarán 10 fanegas de 60 rs.: de 60 á 52, van 8: tomará 8 de 42: de 50 á 52, van 2, que tomará tambien de 60; y de 60 á 52, van 8, que tomará de 50, cuya mezcla suma 28 fanegas, que se probará como en la anterior.

MEZCLAR CANTIDADES DETERMINADAS.

Un cosechero tiene aceite de precio de 33 rs. @ y de 40, quiere hacer una mezcla de 60 @ de precio de 38 rs. ¿cómo lo mezclará, y cuántas @ tomará de cada precio?

Esta operacion es igual á las anteriores, con sola la diferencia de que despues de hallada la diferencia entre los precios superior é inferior al me-

dio, sino resultan de mezcla las @. que se piden es preciso hallarlas por una regla de proporción ó de tres.

Ejemplo.	Precio superior.	40	—	5
	medio.....	38	}	
	Precio inferior..	33	—	2
				mezcla. 7

Resultan 7 @. de mezcla, y como se piden 60, diremos: si 7 deben ser 60, ¿qué deberán ser 5 de 40, y 2 de 33?

$$7 : 60 :: 5 : 42 \text{ @. } 21 \text{ lib.}^s \text{ 7 onz.}$$

$$7 : 60 :: 2 : 17 \text{ id. } \gg 3 \text{ id. } 9 \frac{1}{4}.$$

mezcla pedida.....	60	»»	»
--------------------	----	----	---

Cuya prueba se verifica como las anteriores.

REGLA FRANCESILLA.

P. Hay algun método particular para averiguar el valor de @., libras y onzas de cualquier jénero sin acudir á los denominados?

R. Si señor: las libras y onzas que haya en una regla se hacen cuarterones y se añaden á la derecha de las @. (poniendo un cero entre las @. y cuarterones cuando estos no lleguen á 10): se multiplica todo por el precio dado de la @., y se quitan de la derecha del producto los dos primeros guarismos: lo que queda á la izquierda es el valor de las @., libras, y onzas. Esta re-

regla es tomada del método centesimal frances, y por eso se la llama francesilla. Ejemplo: 4 @. 10 libras, y 8 onzas de azucar, vendidas á 22 $\frac{1}{2}$ rs. Multiplico las 10 libras por 4, y son 40, añado los dos cuarterones de las onzas y suman 42, que añadidas á la derecha de las @. suman 442, que multiplicadas al precio 22 $\frac{1}{2}$ rs. de la @., producen 99 rs.

442
22 $\frac{1}{2}$
884
884
221
9945

FALSA POSICION.

P. *Qué es regla de falsa posicion?*

R. Aquella que con un número supuesto conocido, se halla el verdadero desconocido.

P. *En qué se divide?*

R. En simple y compuesta. Es simple cuando para hallar el número que se desea se supone solo un número, y compuesta, cuando se suponen dos números. Ejemplo primero: se pide un número cuyos dos tercios añadidos á él, sumen 100.

Tómese un número que tenga tercera parte cabal, v. g.: 30, le añado sus $\frac{2}{3}$ que son 20, y suman 50; ahora diré: si 50 vienen de 30 ¿100 de qué vendrán? 50 : 30 :: 100 : 60. En efecto es 60, porque sus dos tercios son 40, que unidos á 60 hacen 100.

Un caballero compró un caballo con silla y freno: el caballo en pelo le costó los dos tercios de lo que pagó por él: la silla le costó un $\frac{1}{4}$

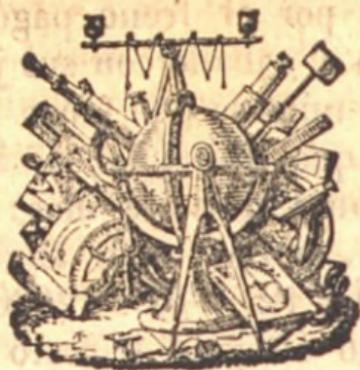
cuarta parte, y por el freno pagó 10 doblones: ¿cuánto le costó el caballo con sus jaeces?

Búsquese un número que tenga tercio y cuarto, v. g. 12: del que quitando sus $\frac{2}{3} = 8$, y su $\frac{1}{4} = 3$, que son 11, queda uno: y como debian quedar 10, diré, si 1 viene de 12, ¿de dónde vendrán 10? Será 1: 12 :: 10: 120 valor del caballo enjaezado: luego en pelo le costó 80: la silla 30: y 10 el freno. (a)

TABLA DE NUMEROS ROMANOS.

I significa ó vale. 1	XL. 40
II. 2	L. 50
III. 3	LX. 60
IV. 4	LXX. 70
V. 5	LXXX. 80
VI. 6	XC. 90
VII. 7	C. 100
VIII. 8	CD. 400
IX. 9	D. 500
X. 10	DC. 600
XX. 20	CM. 900
XXX. 30	M. 1000

(a) La multitud de reglas que aun quedan por explicar no corresponde á un breve compendio: su esplicacion pertenece al maestro que debe consultar obras mas majistrales para llenar este objeto.



ELEMENTOS DE JEOMETRIA.

- P.** *Qué es Jeometria?* **R.** La ciencia que trata de medir la estension de los cuerpos.
- P.** *En qué se divide esta ciencia?*
- R.** En jeometria elemental, jeometria sublime, jeometria analítica, y jeometria descriptiva: aqui solo trataremos de la elemental.
- P.** *Qué es estension?* **R.** El espacio que ocupa un cuerpo cualquiera, el cual es de tres maneras, que se llaman dimensiones: á saber, lonjitud, latitud y profundidad ó grueso.
- P.** *Cuándo solo se consideran cada una de las tres dimensiones ¿cómo se llaman?* **R.** Si solo se atiende á la lonjitud se llama línea: si se atiende á la lonjitud y latitud se llama superficie.
- P.** *Y si á la lonjitud ó línea se la corta de modo que no tenga latitud ni lonjitud ¿cómo se llama?*
- R.** Punto matemático.
- P.** *Cómo se llama un cuerpo que contiene las tres dimensiones dichas?* **R.** Se llama volumen jeo-

métrico: por ejemplo: un libro que mirando lo que es de largo será la longitud: su anchura la latitud, y su grueso la profundidad.

P. *Cómo se acostumbra á considerar las tres dimensiones reunidas todas ó separadas?* R. Cada uno atiende á la que le interesa segun el objeto que se propone: por ejemplo: un caminante solo atiende á la longitud del camino: un barquero atiende á la anchura del rio que atraviesa, y un pescador á la profundidad del mismo rio.

P. *De cuántas maneras puede ser una superficie?*

R. De dos, plana y curva. Es plana cuando todos sus puntos están en una misma direccion sin salir unos mas que otros, tal es la de un papel; y es curva, cuando unos puntos salen mas que otros, como la de una pelota.

P. *De cuántas maneras puede ser una superficie curva?* R. De dos, convexa y cóncava. Por ejemplo: una palancana vista por dentro presenta una superficie cóncava, y vista por fuera una superficie convexa.

Y cuando un cuerpo está terminado por una parte por una superficie curva, y por otra por superficie plana se llama superficie mixta: si es cóncava se llama plano-cóncava; y si es convexa plano-convexa.

P. *Cuántas partes tiene la geometria elemental?*

R. Tres: primera, la que trata de las líneas ó longitud: segunda, la que trata de las superficies: tercera, la que trata de los cuerpos ó volúmenes geométricos.

P. De cuántas maneras puede ser la línea?

R. De dos, recta y curva. Recta es aquella que no tiene torceduras: tal es A. B.: (*fig. 1.^a*) es la mas corta que se puede tirar de un punto á otro. Curva es la que se aparta de la direccion de la recta, como C. D. (*fig. 2.^a*) Y se llama mista la que participa de las dos como la (*fig. 3.*)

P. Qué proposiciones se deducen de las tres especies de líneas? **R.** Tres evidentes y palpables. Primera: que desde un punto á otro no se puede tirar mas que una línea recta, pero sí, infinitas líneas curvas. Segunda: que por un solo punto pueden pasar infinitas líneas rectas. Tercera: que la posicion de una recta depende de dos puntos, pues conociendo dos puntos se conoce toda la línea. (*fig. 4 y 5.*)

P. Qué otras propiedades corresponden á estas líneas? **R.** Primera: que dos rectas solo se pueden encontrar en un punto. Segunda: que de todas las líneas que pueden tirarse desde un punto á otro, curvas ó mistas, si son cóncavas ó convexas hácia un mismo lado, la que mas se acerque á la recta es la mas corta, sino tiene sinuosidades. (*fig. 6.*)

P. Cómo se miden las líneas?

R. Con otra línea tomada á arbitrio, formando con ella escala ó pitipié. (*fig. 7.*)

P. Cuántos usos tiene la escala? **R.** Dos: primero, sirve para averiguar las partes que tiene una lí-

nea dada, para lo que se toma con el compas la línea que se quiere medir, y esta abertura se coloca sobre la escala, y se ve las partes que contiene: segundo, sirve para tomar en ella cualquier número de partes iguales.

P. *Cuántas curvas se consideran en la geometría elemental?* R. Una sola que es la circunferencia de círculo; esto es, una línea curva, cuyos puntos están todos distantes igualmente de otro punto llamado centro. (fig. 8.)

P. *Qué líneas entran en el círculo?* R. El radio, diámetro, la cuerda, secante y tangente. (fig. 9.)

Radio, es toda recta que va desde el centro á la circunferencia: *diámetro*, es toda recta que pasa por el centro, y termina en la circunferencia: *cuerda*, es una recta que pase ó no pase por el centro termina en la circunferencia, y sostiene una parte de ella llamado *arco*: *secante*, es una recta que parte está en el círculo, y parte fuera; y *tangente* es una recta que solo toca en un punto de la circunferencia. Tambien entra en esta línea la *sájita* que es una línea que va desde el medio de una cuerda al arco.

P. *Es lo mismo circunferencia que círculo?* R. No señor: circunferencia es la línea que forma el círculo, y círculo es el espacio cerrado por aquella línea. Cuando dos ó mas círculos tienen un mismo centro como la (fig. 8.), se llaman concéntricos; y cuando tienen diferente centro se llaman escéntricos: tales son la (fig. 10.)

P. *Qué propiedades corresponden á los círculos y*

á las líneas que entran en ellos? R. Primera: que todos los radios de un círculo son iguales. Segunda: que el diámetro se compone de dos radios, y son todos iguales. Tercera: que el diámetro es la mayor de las cuerdas. Cuarta: en círculos iguales, arcos iguales tienen cuerdas iguales. Quinta: dos circunferencias concéntricas no se pueden encontrar sin confundirse. Sesta: en un mismo círculo, ó en círculos iguales el mayor arco tiene la mayor cuerda, y la mayor cuerda sustenta el mayor arco.

DE LOS ANGULOS Y SU MEDIDA.

P. *Qué es ángulo?* R. El espacio que abrazan dos líneas que se juntan en un punto llamado vértice; el cual es de tres especies, *rectilineo*, si sus líneas son rectas: *curvilíneo*, si son curvas: y *mixtilíneo* si una es curva y otra recta: A. B. C. (*fig. 11.*)

P. *Cuántos ángulos pueden formar dos rectas?*
R. Si la una cae sobre la otra sin atravesarla, forman dos ángulos contiguos; y si la atraviesa forman cuatro ángulos: dos que tienen sus vértices opuestos, y los otros adyacentes.

P. *Qué propiedades tienen los ángulos?* R. Las siguientes. Primera. La cantidad de un ángulo depende de la abertura de las líneas que le forman, y no de su lonjitud. Segunda. Si dos ángulos puestos uno sobre otro se confunden, es evidente que son iguales. Tercera. Todos los ángulos rectos son iguales. Cuarta. Los dos ángulos que forma una línea que cae sobre otra, no valen mas ni menos

- que dos ángulos rectos. Quinta. Todas los ángulos que se pueden formar al rededor de un punto, no pueden valer mas ni menos que cuatro ángulos rectos. Sesta. Si dos rectas tiradas al estremo de otra, forman dos ángulos adyacentes, y que valgan á dos rectos, dichas lineas no serán mas que una.
- P. *Cómo se divide el ángulo por razon de su abertura?* R. En *recto*, que es, cuando es la cuarta parte de la circunferencia (esta se divide en 360 partes llamados grados,) ó 90.^{os} grados; *agudo* es cuando no llega á 90.^{os} y *obtusos*, cuando pasa 90.^{os} tales son (*fig. 13.*)
- P. *Qué es suplemento y complemento de un ángulo?*
 R. Un ángulo es *suplemento* de otro, cuando es lo que le falta al otro para formar dos ángulos rectos; y un ángulo es *complemento* de otro, cuando es lo que le falta ó sobra al otro para ser recto.
- P. *Cómo se divide un ángulo en dos partes iguales?*
 R. Colocando la punta del compás en el vértice, se traza el arco que abrazan sus dos lados, y dividiendo este arco en dos partes, se tira una línea desde el vértice que pase por el punto de division.
- P. *En cuántas partes iguales se puede dividir un ángulo?*
 R. En cuantas se quiera, pero en tres iguales solo se puede dividir el ángulo recto.

PERPENDICULARES, OBLICUAS Y PARALELAS.

- P. *Qué es línea perpendicular ó vertical?*
 R. La que cae ó se levanta sobre otra formando

ángulos rectos, sin inclinarse á un lado mas que á otro, como A. B. (fig. 12.)

De aqui se infiere que desde un punto fuera de una recta no se puede tirar mas que una perpendicular.

P. *Qué es linea oblicua?* **R.** La que cae sobre otra formando ángulos desiguales, inclinándose mas á un lado que á otro, como A. (fig. 13.)

P. *Qué son líneas paralelas?* **R.** Aquellas que distan igualmente unas de otras en todos sus puntos, y que aunque se las prolongue al infinito no se pueden encontrar como A. B. (fig. 14.)

P. *Qué propiedades tienen las perpendiculares oblicuas y paralelas?* **R.** Primera: que desde un punto fuera de una recta, no se puede tirar mas que una perpendicular; pero sí infinitas oblicuas. Segunda: que la perpendicular será mas corta que las oblicuas. Tercera: que la oblicua que mas diste de la perpendicular será la mas larga. Cuarta: si dos rectas son perpendiculares á una de dos paralelas, lo serán tambien á la otra. Quinta: cuando una recta corta á dos paralelas se llama secante como A. B. (fig. 15.) y forman con ellos ocho ángulos, cuatro internos y cuatro externos. (a)

P. *Se puede dividir una recta en mas de dos partes iguales?* **R.** En cuantas partes iguales se quiera; y tambien se puede dividir en partes desiguales que guarden entre sí cierta proporción.

(a) Al profesor toca explicar todas estas propiedades practicamente, así como el trazar todas las líneas y figuras que se citan, pues aqui solo damos á los niños breves definiciones para no fastidiar su atención.

DE LAS LINEAS CONSIDERADAS EN EL CIRCULO.

P. *Qué propiedades tienen las líneas rectas que se consideran en el círculo?*

R. Primera: una línea tirada desde el centro, perpendicular á una cuerda, divide la cuerda en dos partes iguales. Segunda: que si dos diámetros se cruzan en ángulos rectos, dividen el círculo en cuatro partes iguales llamados cuadrantes. Tercera: que una recta no puede cortar al círculo en tres puntos. Cuarta: dos cuerdas iguales distan igualmente del centro, y dos desiguales la mas larga estará mas cerca del centro. Quinta: si desde un punto (que no sea el centro,) ya esté dentro ó fuera del círculo, se tiran á la circunferencia mas lejos del dicho punto diferentes rectas, la que pasa por el centro es la mas larga. Sesta: desde un punto, á otro que el centro, no se pueden tirar á la circunferencia tres rectas iguales. Sétima: toda recta perpendicular al extremo de un radio es tangente del círculo.

P. *Cuántos puntos se necesitan para determinar una circunferencia?*

R. Tres, y para trazarla se unen dichos puntos con dos rectas, se dividen estas en dos partes iguales con perpendiculares, y donde se encuentren dichas líneas será el centro del círculo.

P. *Cómo se miden los ángulos?* R. Con el ángulo recto, pues sabiendo que este consta de noventa partes, la abertura de un ángulo cualquiera que se quiera medir, se coloca sobre el recto, y se ve

cuantas partes abraza: á este fin se usa de un semicírculo dividido en ciento ochenta partes.

P. *Es siempre la medida de un ángulo el arco que abrazan sus lados?*

R. Cuando el ángulo tiene su vértice en el centro de un círculo; si señor; pero cuando el ángulo está formado por una tangente y una cuerda, tiene por medida la mitad del arco que sostiene la cuerda. Si el ángulo tiene su vértice en la circunferencia, formado de dos cuerdas, su medida es la mitad del arco que abraza sus lados. El ángulo que tiene su vértice en la circunferencia, y sus lados pasan por los extremos de un diámetro, son rectos. El ángulo, cuyo vértice está fuera del círculo, y terminan sus lados en la parte cóncava de la circunferencia, tiene por medida la mitad del arco cóncavo, menos la mitad del arco convexo.

DE LAS FIGURAS.

P. *Qué se entiende por figura geométrica?*

R. Un espacio cerrado por líneas. Las líneas que le forman se llama ámbito, ó perímetro; y el espacio que abrazan área ó superficie.

P. *De cuántas maneras pueden ser las figuras?*

R. Rectilíneas, curvilíneas, y mistilíneas, según que sean sus líneas rectas, curvas ó mistas; y planas, curvas y mistas, según lo sean sus superficies.

P. *Tienen alguna otra división?* **R.** También se llaman isoperímetras, cuando dos ó mas figuras tienen iguales sus perímetros: equivalentes, cuando sus superficies son iguales: semejantes, cuando te-

niendo iguales los ángulos, sus lados son desiguales: y finalmente, cuando tienen iguales sus perímetros, sus ángulos y superficies se llaman iguales.

P. *Cuál es la figura mas sencilla de todas?* R. El triángulo, que es una figura terminada por tres líneas.

P. *Cuántas especies hay de triángulos?* R. Por razon de sus líneas se dividen en *equiláteros*, *isósceles*, y *escalenos*; y con relacion á sus ángulos, en *retángulos*, *acutángulos*, y *obtusángulos*.

P. *Cuál es el triángulo equilátero?* R. El que tiene sus tres lados iguales, como la (*fig. 16.*)

P. *Cuál es el isósceles?* El que tiene iguales dos lados como la (*fig. 17.*)

P. *Cuál es el escaleno?* R. El que tiene desiguales todos sus tres lados: tal es la (*fig. 18.*)

P. *Cuál es el rectángulo?* R. El que tiene recto uno de sus ángulos como la (*fig. 19.*): el lado opuesto al ángulo recto se llama *hipotenusa* y los lados que le forman *catetos*.

P. *Cuál es el acutángulo?* R. El que tiene agudos todos sus ángulos; tal es el equilátero, y el isósceles.

P. *Cuál es el obtusángulo?*

R. El que tiene obtuso uno de sus ángulos como C. (*fig. 20.*): De aqui se infiere que un triángulo no puede tener mas que un ángulo recto, ó un obtuso, debiendo ser los demas agudos.

P. *Cuál es la base de un triángulo?*

R. Cualquiera de sus lados: y su altura es una línea tirada perpendicularmente á su base.

P. *Cuánto valen los tres ángulos de un triángulo?*

R. Dos ángulos rectos, ó $180.^{\text{os}}$ Luego la suma

de los dos lados de un triángulo es siempre mayor que el tercero. En conociendo dos ángulos de un triángulo es conocido el tercero. De aquí se deduce que se puede trazar una circunferencia de círculo, que pase por los vértices del triángulo; lo que se obtendrá dividiendo dos de sus lados por mitad, y tirando perpendiculares á dichos puntos: el paraje donde se encuentren dichas líneas será el centro del círculo; y el radio será el vértice de cualquiera de los ángulos; este círculo se llama circunscrito al triángulo.

P. *Y cómo se inscribe un círculo en un triángulo?*

R. Dividiendo dos de sus ángulos en dos partes iguales, por medio de rectas: el punto donde se encuentren estas será el centro del círculo, cuyo radio será una perpendicular á uno de los lados.

P. *Qué es cuadrilátero?* **R.** Una figura cerrada por cuatro lados. Si las líneas que le forman no están paralelas, se llama trapezoide: (*fig. 26.*)

Cuando tiene paralelas dos de sus líneas se llama trapecio: (*fig. 21.*) Y cuando todas cuatro líneas son paralelas, se llama paralelogramo: (*fig. 22.*)

P. *Cuántas especies hay de paralelogramos?*

R. Cuatro: primera, cuando los lados del paralelogramo son desiguales, paralelos, y desiguales sus ángulos, se llama *romboide*, tal es la (*fig. 23.*)

Cuando los lados son iguales, paralelos, y desiguales sus ángulos, se llama *rombo*, como la (*fig. 24.*) Cuando sus líneas son desiguales, paralelas, é iguales sus ángulos, se llama *rectángulo* ó *cuadrilongo*; y finalmente, cuando sus líneas son

iguales, paralelas, é iguales sus ángulos, se llama cuadrado: (*fig. 25.*)

P. *Cuál es la base de un cuadrilátero?* **R.** La línea sobre que se considera que descansa; y su altura la perpendicular bajada á su base desde el lado opuesto.

P. *Qué propiedades tienen los cuadriláteros?* **R.** Primera: los 4 ángulos de todo cuadrilátero valen 4 ángulos rectos, ó 360.^{os} Segunda: una línea tirada desde un ángulo al opuesto, le divide en dos triángulos iguales. Tercera: si en un paralelogramo hay un ángulo recto, lo son también los demás. Cuarta: un paralelogramo queda determinado cuando se conocen dos de sus lados, y el ángulo que forman.

DE LOS POLIGONOS.

P. *Qué son polígonos?* **R.** Unas figuras terminadas por mas de cuatro lados: (*fig. 27.*) Si sus dos lados son cinco se llama *pentágono*: si son seis *hexágono*: si siete *heptágono*: si son ocho *octágono*: si son nueve *eneágono*: si son diez *decágono*: si son once *endecágono*: si son doce *dodecágono*; pero en pasando de doce sus lados se llaman polígono de quince ó de veinte y cuatro lados, según los que tenga.

P. *En qué se dividen los polígonos?* **R.** En regulares é irregulares: se llama polígono regular, cuando todos sus lados y sus ángulos son iguales; y es irregular cuando unos ú otros son desiguales. Cuando en un polígono hay un ángulo, cuyo vértice está hácia el centro, se le llama ángulo entrante, y el que tiene su vértice hácia fuera, se llama ángulo saliente.

P. *Cómo se llaman los radios de un polígono?*

R. Los que van desde su centro á sus lados, se lla-

man radios rectos ó apotemas; y los que van á los ángulos se llaman oblicuos.

P. *Qué propiedades tienen los polígonos?* **R.** Primera: que pueden dividirse en tantos triángulos como lados tiene. Segunda: todos los ángulos juntos de un polígono valen tantas veces 180° , cuantos lados tiene, menos dos. Tercera: si desde el centro del polígono y con un radio oblicuo, trazamos una circunferencia, pasará esta por todos los ángulos del polígono; y si la circunferencia se traza con un radio recto, todos sus lados serán tanjentes del círculo.

P. *Cómo se inscribe y circunscribe un círculo á un cuadrado?* **R.** Se tiran dos diámetros que se crucen en ángulos rectos, y vayan á parar á sus ángulos: el punto donde se encuentre será el centro, y con un radio oblicuo, se trazará el círculo circunscrito, y con el radio recto el inscrito: (*fig. 28*)

P. *Qué son líneas proporcionales?* **R.** Aquellas que guarden proporcion en su lonjitud unas con otras cuya proporcion se halla mas esactamente que en la aritmética: si se tira por ejemplo, una línea paralela á la base, quedan los lados contiguos divididos proporcionalmente, como se vé en la (*fig. 18.*)

P. *Qué problemas se pueden resolver con líneas proporcionales?* **R.** Muchos; pero los principales son, hallar cuartas, terceras, y medias líneas, que guarden proporcion con otras dadas: tambien sirven para formar la escala universal llamada de mil partes: por medio de esta proporcion, se halla la circunferencia de un círculo, conocido su diámetro, ó su radio y vice-versa.

P. *Qué razon guardan el diámetro y la circunferencia?* **R.** La mas sencilla es la de 7 á 22: es decir que si el diámetro tiene 7 partes, la circunferencia tendrá 22; pero la mas esacta es 1:3, 14159: es decir, que si en un círculo tiene el diámetro una vara de lonjitud, la circunferencia tendrá 3 varas, 14 mil 159 cien milésimas de vara.

Póngame V. un ejemplo. Supongamos que se quiere poner un cerco de hierro á una rueda, cuyo diámetro es de 40 pulgadas, cuántas pulgadas tendrá de largo el cerco? Será $3, 14 159 \times 40 = 125, 6636$ pulgadas.

DE LAS SUPERFICIES.

P. *Qué propiedades conviene saber de las superficies?*

R. Las siguientes: los paralelogramos que tienen bases y alturas iguales, son iguales en superficie: todo triángulo es la mitad de un paralelogramo de igual base y altura: todos los triángulos que tienen bases y alturas iguales, son iguales en superficie.

P. *Qué figura es la que sirve de unidad para medir las superficies.* **R.** El cuadrado; por cuyo motivo se llama cuadrar una superficie la operacion de medirla.

P. *Cómo se halla la superficie de un paralelogramo?* **R.** Multiplicando su base por su altura, es decir, que si tiene de largo 10 pulgadas, y de ancho 6, su superficie será 60 pulgadas; porque $10 \times 6 = 60$.

P. *Cómo se halla la superficie de un triángulo?*

R. Multiplicando su altura por la mitad de su base; ó su base por la mitad de su altura.

P. *Cómo se halla la superficie de un trapecio?*

- R. Multiplicando su altura por la mitad de la suma de sus lados paralelos.
- P. *Cómo se halla la superficie de un polígono regular?* R. Multiplicando su perímetro, por la mitad de su radio recto.
- P. *Cómo se halla la superficie de un polígono irregular?* R. Se divide primero en triángulos: se miden todos los triángulos y se suman todas las que estos produzcan.
- P. *Cómo se halla la superficie de una curva muy irregular?* R. Se inscribe ó circunscribe á ella el mayor rectángulo posible, se mide este, y despues se le añade ó quita lo que tenga de mas ó de menos.
- P. *Cómo se halla la superficie de un círculo?* R. Multiplicando su circunferencia por la mitad del radio.
- P. *Cómo se halla la superficie de un sector de círculo?* P. Multiplicando la lonjitud del arco por la mitad del radio.
- P. *Cómo hallaremos la superficie de un segmento de círculo?* R. Hallando primero la del sector, se restará de de ella la del triángulo, y la resta será la del segmento
- P. *Cómo se halla la superficie de una corona?*
R. Buscando separadamente la de los dos círculos que la forman, y restando la superficie del círculo menor de la del mayor: la resta será la de la corona, (fi. 8.)
- P. *A que llamais reduccion de superficies?* R. Al método de hallar una figura que sea igual á otra en superficie: asi es, que toda superficie se puede reducir á un cuadrado; lo cual es muy conveniente en muchos casos, y simplifica mucho las operaciones geométricas.
- P. *Qué es plano?* R. Una superficie tan lisa é igual

que se la pueda aplicar en todos sus puntos una regla, sin dejar hueco alguno.

P. *Cuántos puntos se necesitan para determinar un plano?* R. Tres por lo menos: luego por una línea recta, pueden pasar infinitos planos: la interseccion de dos planos es una línea recta.

P. *A qué llamais interseccion?*

R. Al punto donde se encuentran dos ó mas planos.

P. *Qué es ángulo sólido?* R. El espacio angular comprendido entre muchos planos que se reúnen en un mismo punto como la (*fig. 29.*)

DE LOS VOLUMENES.

P. *Qué es volúmen?* R. Todo cuerpo que contiene las tres dimensiones de lonjitud, latitud y profundidad, que tambien se llama *poliedro*.

P. *Qué nombres tienen estos cuerpos?* R. Los que están terminados por líneas rectas, formando caras, son los siguientes: el *tetáedro*, que tiene 4 caras; el *ecsáedro*, de 6: el *octáedro*, de 8: el *dodecáedro*, de 12: el *icosáedro*, de 20. Las líneas que forman sus caras ó planos se llaman *aristas*. Cuando los poliedros tienen dos caras opuestas, y las demás son paralelogramos, se llaman *prismas*: (*fig. 30*) el cual se llama triangular, cuadrangular, etc. segun sea la base triángulo, cuadrado, etc.; pero toma tambien el nombre de romboidad, trapecial, etc. si su base es trapecio, rombo, etc.: mas si es rectángulo, se llama paralelepipedo.

P. *Y cuando se llama cubo?* R. Cuando todas sus caras son cuadrados como la (*fig. 31.*)

P. *Cómo se halla la superficie de los poliedros?*

R. Buscando separadamente la de cada uno de los

planos que contiene, y juntando todas las sumas en una, pero si el poliedro es un prisma, su superficie se halla multiplicando una de las aristas por el perímetro de una seccion, perpendicular á la arista, y añadiendo á esta suma la de sus bases.

P. *Cómo se halla el volúmen de un prisma cualquiera?*

R. Multiplicando la superficie de una base por su altura.

P. *Con qué figura se miden los volúmenes?*

R. Con el cubo.

P. *Qué es pirámide?*

R. Un poliedro que tiene por base una figura cualquiera, y cuyas caras son triángulos que terminan en un mismo vértice: (fig. 32.)

P. *Cómo se hallará su superficie?* R. Encontrando separadamente la de los triángulos que le forman, y añadiendo á esta suma la superficie de su base.

P. *Cómo se halla la solidez de una pirámide?* R. Multiplicando su altura por la tercera parte de su base.

P. *Qué son cuerpos regulares?* R. Aquellos cuyas caras son todos poligonos regulares iguales, y cuyos ángulos sólidos son tambien iguales; los cuales son cinco, *tetráedro*, *octáedro*, *icosáedro*, *ec-sáedro* y *dodecáedro*. (fig. 33.)

P. *Cómo se halla la superficie de un poliedro regular?*

R. Encontrando la de una cara, y multiplicándola por el número de ellas. (a)

P. *Cómo se halla su volúmen?* R. El del *tetráedro* como se dijo para la pirámide: el del *octáedro*, como si fuesen dos pirámides; y asi el de los demás.

P. *Cuáles se llaman cuerpos de revolucion?* R. Aque-

(a) Los profesores deben hacer algunas aplicaciones de estos ejemplos.

Los cuya superficie no tiene esquinas ni ángulos sólidos, y que se les considera que jiran al rededor de una línea llamada eje; los cuales son tres, *cono, cilindro y esfera.*

P. *Qué es cono?* R. Asi se llama un cuerpo redondo, cuya base es un círculo, y cuya superficie termina en punta (*fig. 34.*)

P. *Cuál es el cilindro?* R. Un cuerpo de superficie conveca, y cuyas bases opuestas son dos círculos iguales y paralelos. (*fig. 35.*)

P. *Qué es esfera?* R. Un cuerpo redondo, de superficie curva, cuyos puntos están todos á igual distancia del centro: tal es una bola de villar. (*fi. 36*)

P. *Cómo se halla la superficie de un cono?*

R. Multiplicando la circunferencia de su base por la mitad de su altura, medida por su costado: y su volúmen multiplicando la superficie de su base por el tercio de su altura.

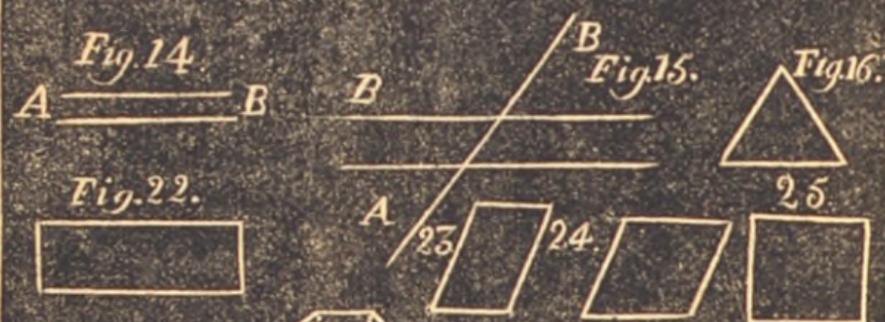
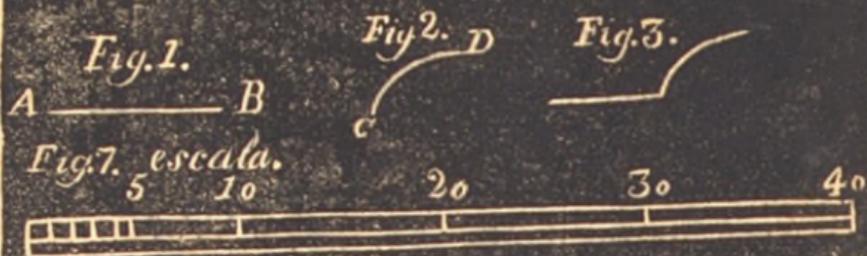
P. *Cómo se halla la superficie de un cilindro?*

R. Multiplicando la circunferencia de su base por su altura, si es cilindro recto, y añadiendo la de sus bases; y su volúmen, multiplicando la superficie de su base por su altura.

P. *Cómo se halla la superficie de una bola ó esfera?*

R. Multiplicando la circunferencia de su círculo mácsimo, por el diámetro: y su volúmen, multiplicando su superficie por el tercio del radio. Asi, para averiguar el volúmen del globo de la tierra, multiplicaremos, ó mas bien cubicaremos el radio 7615916 varas, por 4,18879, y resulta

$1850354855^2 498543704786,93184$ varas cúbicas.



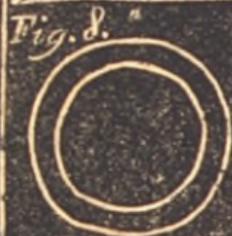


Fig. 6.



Figs 2.

A

B

A

Fig. 13.

B



C



Fig. 21.

26



Fig. 28.

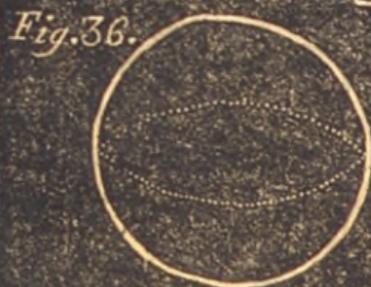
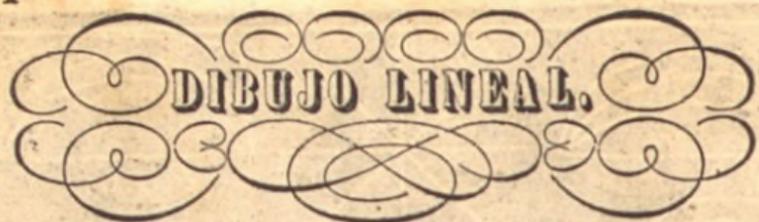


Fig. 27.



esferas.

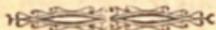
Hija de la casa y grabada en Vall.



- P.** *Qué es dibujo lineal ó delineacion?* **R.** El modo de representar en un papel un objeto qualquiera. Si se dibuja un objeto á simple vista, se llama un *bosquejo*, y si se hace con instrumentos y medidas iguales, se llama *diseño*. Si se construye el objeto completamente, se llama *copiar al natural*; y si se hace mas grande ó mas pequeño, proporcionalmente, se llama *modelo*.
- P.** *Qué instrumentos se necesitan para la delineacion?* **R.** La regla, el cartabon, compas, lapicero, tiralíneas, pincel y transportador.
- P.** *Pues que hay otros cuerpos ó figuras mas que los que quedan explicados en la jeometria?*
- R.** La delineacion tiene por objeto, no solo trazar por reglas fijas todas las figuras jeométricas, sino representar los objetos, de modo que se puedan ver por todos lados, mejor todavia que vistos al natural: determina sus diversas posiciones, la multitud de curvas que producen en su movimiento, el resultado de su velocidad, sus proyecciones, y en fin, cuantas circunstancias deben considerarse para que puedan producir sus resultado correspondientes, al aplicarlos á las artes y ciencias, tales como la Arquitectura, Fortificacion, Maquinaria, etc. cuyas reglas no pertenecen á este lugar.



JEOGRAFIA.



- Q**ué es *Jeografía universal*?
- R. La descripción del universo.
- P. *En qué se divide?*
- R. En *Cosmografía*, que es la descripción de los cielos: en *Astronomía*, que es la descripción de los astros: en *Hidrografía*, que es la descripción de las aguas: en *Jeografía*, que es la descripción de la tierra: en *Corografía*, que es la descripción de un solo reino: en *Topografía*, que es la descripción de un pueblo.
- P. Y la *jeografía terrestre* ¿en qué se divide?
- R. En astronómica, física y política.
- P. *Cuál es la astronómica?*
- R. La que explica las circunstancias que convienen a la tierra como planeta, y su analogía con los cuerpos celestes.
- P. *Qué es jeografía física?*
- R. La que explica la figura de la tierra, las partes de que se compone, y sus cualidades respectivas.
- P. *Cuál es la política?*
- R. La que explica los reinos, pueblos y habitantes qu

ocupan la tierra y las costumbres, leyes, y riquezas, de todas las naciones del mundo.

P. *Qué ventajas ofrece el estudio de la jeografía?*

R. Muchas y muy grandes, y entre otras, sirve en lo moral para formar una sublime y ventajosa idea de la grandeza y sabiduría del Autor Supremo, al considerar las masas celestes, y los inmensos cuerpos brillantes de que están sembrados: sus revoluciones y sus fenómenos; y en lo civil, es sumamente interesante para la intelijencia de la historia, tanto sagrada como profana. Las instructivas historias romana y griega: las grandes expediciones de los partos, persas, ejiptos y hebreos, y cuantos acontecimientos notables son dignos de saberse, son oscuros, sin interés, é incomprensibles, sin el conocimiento de la jeografía, siendo esta por decirlo así, el alma de la historia.

COSMOGRAFIA.

P. *Qué son cuerpos celestes?*

R. Unas grandes masas cristalinas y diáfanas, que forman la bóveda altísima, que sirve de ornamento á la esfera terrestre y de asiento á una multitud de cuerpos brillantes que están sembrados en su inmensidad.

P. *Cómo están colocados estos cuerpos?*

R. Como círculos concéntricos unos dentro de otros.

P. *Cuál es el centro de estas masas ó cuerpos?*

R. El Sol, orijen de la luz y del calor, y centro común de todo el sistema planetario, y cometario.

P. *Qué entendéis por sistema en jeografía?*

R. Aquel modo con que esplican los astrónomos el orden y colocacion de las partes del universo, segun ellos lo han concebido.

P. *Qué sistemas son los mas conocidos?*

R. El de Tolomeo y el de Copérnico.

P. *Esplicadme el de Tolomeo.*

R. Este supone que la tierra ocupa el centro del universo, en donde se mantiene fija, y en cuyo rededor jiran los demas astros en sus diferentes órbitas. Este sistema, á pesar de que parece estar conforme con lo que ven nuestros sentidos, es sumamente inconcebible por muchas razones, siendo una de ellas, la asombrosa rapidez de los astros en sus revoluciones, opuesta á la naturaleza y gravedad de los cuerpos, pues segun este sistema era preciso que cada estrella corriese en cada minuto quince millones de leguas.

P. *Cuál es el de Copérnico?*

R. Este célebre astrónomo, mejor informado en las leyes de la naturaleza, sostiene, que el Sol ocupa el centro del universo, en cuyo rededor jiran los demas planetas, á quienes comunica su luz, siendo uno de ellos la tierra. Este sistema, aunque parece estar en contradiccion con lo que ven nuestros ojos, se esplican mejor por él todos los fenómenos celestes, asi es, que es el que mas se sigue en el dia.

P. *A cuál llama V. cuerpos celestes?*

R. Al Sol, planetas, satélites, cometas, y estrellas fijas.

P. *Qué circunstancias hay que considerar en estos cuerpos?*

R. Sus apariciones, movimientos, periodos, eclipses, alturas, distancias y revoluciones.

P. *Qué cosa es el Sol?*

R. Un globo inmenso de luz que ilumina y calienta al mundo que habitamos, asi como á los demas planetas, excepto á las estrellas fijas.

P. *Qué son planetas?*

R. Unos cuerpos opacos que se mueven con regularidad en épocas y distancias diferentes, en órbitas casi circulares, en rededor del Sol: de quien reciben la luz. †

P. *Cuántos planetas se conocen?*

R. Once que se llaman de primera clase, cuyos nombres

y colocacion en derredor del Sol es como sigue: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Vesta, Juno, Ceres, Palas, Júpiter, Saturno y Urano. El mas cercano al Sol, que es Mercurio, tarda en dar una vuelta en su órbita 88 dias; y Urano, que es el mas distante, tarda 83 años, 53 dias.

P. *Qué son satélites?*

R. Unos planetas de segundo órden, que se mueven al rededor de los primeros: la Tierra tiene uno, que es la Luna, Júpiter 4, Saturno 7, y Urano 5.

P. *Qué son cometas?*

R. Unos planetas que se mueven en órbitas muy escéntricas ó prolongadas, y que tienen cola ó barba.

P. *Cómo se conoce que los planetas son opacos ú oscuros?*

R. Porque al pasar por delante del Sol aparecen como unas manchas negras, prueba de que la luz del Sol nos lo penetra.

P. *Y el Sol es cuerpo encendido?*

R. Asi se ha creido por muchos siglos: pero los modernos le consideran como un cuerpo opaco, habitable como los planetas; y que la luz y el calor que comunica á los demas viene de la atmósfera que le rodea; por mas probable que sea esta supuesta propiedad de este astro superior, no destruye el fundamento de que debe considerársele como el manantial de la luz y del calor que ilumina y vivifica á todo el sistema planetario, pues la atmósfera que le rodea forma con él un todo inseparable.

P. *Cuánto es de grande el Sol?*

R. Tomando el globo de la tierra por término de comparacion, es un millon de veces mayor que ella.

P. *Tiene el Sol algun movimiento?*

R. Tiene movimiento de rotacion al rededor de su eje, en cuya vuelta tarda 25 dias.

P. *Qué son estrellas fijas?*

R. Unos cuerpos que brillan con su luz propia causa

de la gran distancia á que están del Sol; y que parecen no tener movimiento.

P. *Y los planetas qué movimiento tienen?*

R. Tienen dos, uno de rotacion al rededor de su eje, y otro de progresion al rededor del Sol, formando en su curso círculos mas ó menos prolongados.

P. *Cómo se clasifican los cuerpos celestes?*

R. En cuatro clases, que tiene cada una propiedades particulares y distintas: primera, comprende los cuerpos que no hacen mas que jirar sobre su eje, tienen atmósfera luminosa, y brillan con su propia luz: tales son el Sol, y las Estrellas fijas. Segunda: los que no teniendo atmósfera fosfórica, reciben su luz de los primeros, y que ademas de jirar sobre su eje, jiran al rededor del Sol en periodos mas ó menos largos, segun sus distancias; tales son los planetas de primera clase. Tercera: esta comprende á todos aquellos que dependiente de cualquier planeta, toman su luz de él, jiran sobre su eje, y se mueven en sus órbitas en el mismo espacio de tiempo: tales son los satélites ó lunas. Cuarta: comprende los que, teniendo una atmósfera luminosa, jiran sobre su eje, obran su revolucion al rededor del Sol, y tienen sus órbitas muy escéntricas: tales son los cometas.

El sistema en que está colocada la tierra abraza cada una de estas clases, de las que el Sol es el centro común, y en cuyo rededor jiran los once planetas que quedan referidos; y en su movimiento describen círculos concéntricos, mas ó menos prolongados, segun la distancia del Sol al centro de su órbita. Con todo, y aunque hacen su revolucion uno dentro de otro, algunas órbitas se cruzan y el punto donde se cruzan se llama nodo.

P. *Cuánto tiempo tardan los planetas en dar una vuelta al rededor del Sol?*

R. Segun la distancia á que se hallen de él: Mercurio tarda 88 dias: Venus $224 \frac{1}{2}$: la Tierra $365 \frac{1}{4}$:

Marte 1 año y 322 días : Vesta 3 años y 24 días. Juno 4 años y 131 días : Ceres 4 años $221 \frac{1}{2}$ días. Palas 4 años $221 \frac{3}{4}$: Júpiter 11 años y $317 \frac{1}{5}$ días : Saturno 29 años 167 días : y Urano 84 años $7 \frac{3}{4}$ días.

- P. *Se hallan siempre á una misma distancia del Sol?*
 R. No; y el punto por donde se acercan mas á él se llama *perihelio*; y cuando mas se alejan *afelio*.
- P. *Se sabe el número de las estrellas fijas?*
 R. A simple vista no pasan de mil las que se distinguen en una noche clara; pero con el telescopio se distinguen muchísimas, y se calcula en cien millones el número de las observadas, aunque se cree que no se conoce toda via la milésima parte de las que hay. Con todo, algunas se han llegado á fijar con tanto acierto al punto que ocupan, mejor que algunos puntos terrestres.
- P. *Son todas de un mismo tamaño?*
 R. No señor, y sus diferentes magnitudes se han comprendido en 8 clases, llamándolos de 1.^a, 2.^a, 3.^a, 4.^a, 5.^a, 6.^a, 7.^a y 8.^a magnitud. Para conocer su posicion se han formado de ellas grupos, ó constelaciones de las que contiene 34 el emisferio setentrional, y 45 el meridional; cuyos nombres son los siguientes.

EMISFERIO SETENTRIONAL.

La Osa mayor, la Osa menor, Perseo, la cabeza de Medusa, el Cochero, Bootes, el Dragon, Cefeo, los Canes, el corazon de Carlos, el Triángulo mayor, el Triángulo menor, la Mosca, el Lince, el Leon, la cabellera de Berenice, el Leopardo, Menelao, la corona Boreal, la Serpiente, el Escudo de Hércules, Cerbero, Serpentario, el Toro, la Lira, la Zorra, el Ganso, el Aguila, el Delfin, el Cisne, el Potro, el Lagarto, Pegaso, Andrómeda, y Casiopeya.

EMISFERIO MERIDIONAL.

Fenix, el taller del Escultor, Eridano, la Hidra, la Ballena, el Horno, el Reloj, el Romboide, Jifias, el Buril, la Liebre, la Paloma de Noé, Orion, Argos, el Perro mayor, el Caballete del Pintor, el Unicornio, el Perro menor, el Camaleon, la Brújula, el Pez volador, la Culebra, el Sestante, la Encina, la máquina Neumática, la Cratera, el Cuerbo, la Cruzada, la Mosca, el Ave del Paraiso, el Compas, Centauro, el Lobo, el Sestante de Euclides, el Triángulo Austral, la Caberna, el Telescopio, la Corona, el Pabon, el Judio, el Microscopio, el Octante, la Grulla, el Ganso americano, y el Pez austral. †

P. *Cuál es la via lactea?*

R. Una faja blanquecina que atraviesa el firmamento, y que se distingue en ausencia de la Luna; lo cual no es otra cosa que un conjunto de estrellas pequeñas para nosotros, que solo pueden distinguirse con telescopio.

P. *Qué dice V. de los Cometas?*

R. Que son unos globos luminosos, que se mueven en la inmensidad del espacio en órbitas muy prolongadas, por manera que antes que lleguen á la estremidad desaparecen para nosotros, y no vuelven á verse en muchos siglos. El último cometa que se ha dejado ver fué el de 1811, que su vista duró 10 meses.

P. *Qué cuerpo es la Luna?*

R. Un planeta secundario, satélite de la tierra, en cuyo rededor se mueve, á distancia de 80 mil leguas de ella, y cuyo diámetro es de 725 leguas; esto es, 49 veces mas pequeña. Es el menor de los planetas, aunque nos parece el mayor, pues esta apariencia resulta de la corta distancia de la Tierra.

P. *Qué tiempo tarda en dar una vuelta en rededor de la Tierra?*

R. Veinte y siete dias, siete horas, y 40 minutos; cuyo tiempo se llama mes periódico. Cuando está á la mayor

distancia de la Tierra se dice que está en su *apojeeo*; y cuando está en la menor, *perijeeo*.

P. *Qué causa hace jirar á la luna en rededor de la Tierra?*

R. La misma que obra sobre los demas planetás al rededor del Sol. Todo cuerpo que se mueve al rededor de un centro propende á alejarse de él, y esta propension se llama fuerza centrífuga. Los cuerpos se atraen unos á otros por razon de su gravedad, y esta atraccion mutua se llama fuerza centripeta. Por estas dos fuerza son obligados los planetas á caminar al rededor de su centro á distancias proporcionadas.

P. *Cuántos movimientos tiene la Luna?*

R. Tres, uno de Oriente á Poniente como los demas astros, y otro de Poniente á Oriente, del que resulta que cada dia la veamos 49 minutos mas atrasada que el Sol: el otro movimiento es de rotacion al rededor de su eje, que tarda igual tiempo que en su révolucion, por cuya razon siempre la vemos de un mismo modo. § 2

P. *De qué provienen los diferentes aspectos con que la vemos?*

R. De recibir su luz del Sol, y de la posicion en que está respecto de él. Cuando está en la misma línea entre nosotros y el Sol, ilumina este la parte que está hácia él, y queda oscura la que está hácia nosotros, y es la que llamamos Luna nueva: entonces se pone con el Sol.

A los $7 \frac{1}{2}$ dias, se ha retirado del Sol 90^{os} , al oriente, y entonces vemos su mitad, que es el cuarto creciente.

A los 15 dias, está á la parte opuesta del Sol, y la vemos iluminada toda, que decimos Luna llena: entonces sale cuando el Sol se pone.

A los $22 \frac{1}{2}$ dias vuelve á estar á 90^{os} del Occidente, y vemos solamente la mitad iluminada, que es el cuarto menguante: y á $7 \frac{1}{2}$ dias despues, vuelve á estar en el horizonte con el Sol, siendo otra vez Luna nueva. Estas diferentes fases de la Luna han suministrado á los hombres un medio fácil de dividir el tiempo en periodos, llamados meses.

P. *Cuánto tiempo tarda la Luna en volver á estar en conjuncion con el Sol, ó ser Luna nueva?*

R. Veinte y nueve y medio dias, que se llama mes lunar, ó sinódico.

P. *Qué influjo ejerce la Luna sobre la Tierra?*

R. En todos tiempos se ha creido que ejerce su influencia sobre el cuerpo humano; pero lo que no se duda es, que es la causa principal de las mareas.

P. *Qué es eclipse de Luna?*

R. Cuando está la Luna llena, y la Tierra está entre ella y el Sol, la sombra de la Tierra cubre la Luna, y esta sombra forma el eclipse; y al contrario, cuando está la Luna nueva, y en uno de sus nodos en línea recta con el Sol y la Tierra, su sombra cubre al Sol, y nos impide verle, y esto es lo que llamamos eclipse de Sol.

DE LA TIERRA.

P. *Qué cosa es la Tierra?*

R. El planeta que habitamos, y que mas nos importa conocer; pues deseamos conocer los otros para descubrir sus relaciones con este, y saber cuales son las nuestras con lo restante del mundo.

P. *Dónde está colocada la órbita de la Tierra?*

R. Entre la de Venus y de Marte, y la tercera junto al Sol.

P. *Qué figura tiene?*

R. La de un esferoide un poco aplanado por los polos; lo que se ha observado por los eclipses, por las desapariciones de un navio, y porque navegando hácia el norte las estrellas polares parecen cada vez mas elevadas.

P. *Cuánto es de grande la Tierra?*

R. Su diámetro es de cerca de 3000 leguas, y su circunferencia de 9000.

P. *A qué distancia se halla del Sol?*

R. A 34 millones de leguas, por manera que una bala de

cañon tardaría en caer desde el Sol á la tierra 22 años y 9 meses. (a)

P. *Cuántos movimientos tiene la Tierra?*

R. Tres; uno de rotacion al rededor de su eje, que tarda 24 horas: otro de progresion al rededor del Sol, en su órbita llamada eclíptica, que anda en 365 días, 5 horas 49.' 12." caminando de Occidente á Oriente: y otro retrógrado de 50." al año.

P. *Cuál es la rapidéz de su movimiento?*

R. Se valua que anda 22952 leguas por hora.

P. *En qué consiste que estando el Sol fijo parece que se mueve hácia el Oeste?*

R. Porque como cada punto de la Tierra se mueve hácia el Oriente, y es de figura esférica, desaparece por grados hasta que llega al meridiano: esto da al Sol una apariencia de elevacion, y hace creer que se mueve hácia el Occidente.

P. *Por qué no percibimos el movimiento de la Tierra?*

R. Porque la atmósfera y cuanto se halla en su superficie se mueve con ella.

P. *Si la Tierra se mueve al rededor de su eje, por qué no se caen los cuerpos que están en su superficie?*

R. Porque están detenidos por la ley de atraccion y gravitacion, que obran en todos los cuerpos, lo mismo que obra el imán sobre el acero.

P. *De dónde proviene la alternativa de dias y noches?*

R. Del movimiento de la Tierra al rededor de su eje; pues cada punto de ella va presentándose sucesivamente al Sol, amaneciendo en unos parajes, y anocheciendo en otros.

P. *Cómo se divide el tiempo que emplea la Tierra en re-orrer su órbita?*

R. Se divide en cuatro estaciones que comprenden tres meses cada una, á saber: la Primavera, que empieza

(a) Está calculado que una bala de cañon anda cada minuto 8 leguas.

el 21 de Marzo, cuando la Tierra entra en el signo de Aries: *el Estío ó Verano*, que empieza el 22 de Junio, cuando llega el signo de Cáncer: *el Otoño*, que empieza el 23 de Setiembre, cuando llega al signo de Libra; y *el Invierno*, que empieza cuando la Tierra llega al signo de Capricornio, el 22 de Diciembre.

P. *En qué consiste que no sean iguales los dias en toda la Tierra?*

R. En que el eje de ésta no está perpendicular al plano de la Eclíptica, y su inclinacion es casi siempre la misma: los polos miran siempre hácia los mismos puntos del cielo; pero cambia diariamente en su movimiento: viniendo á reducirse, que el Sol sale cada dia por diferente parte, alejándose la Tierra del Sol en unos tiempos, y acercándose en otros. Cuando el polo del Norte está mas cerca de él que el polo Sur, son los dias mas largos en el emisferio del Norte, y mas cortos en el del Sur; é inversamente, cuando se acerca el polo al Sur.

P. *De qué está rodeada la Tierra?*

R. De un fluido sutil llamado atmósfera, cuya altura es de 16 leguas; la cual sirve para recibir las materias que se desprenden de la Tierra y agua, y para proveer á todas las necesidades de los tres reinos de la naturaleza.

P. *Qué cosa es el Zodiaco?*

R. Una faja de cielo de 16.º de anchura que se considera paralela á la eclíptica de la Tierra, que determina el espacio que esta recorre en su revolucion al rededor del Sol, y lleva doce signos ó constelaciones, que corresponden á los doce meses del año: 30.º abraza cada signo, de forma que en doce meses recorre la Tierra las doce casas ó constelaciones que abrazan los 360.º que contiene el Zodiaco, tres en cada estacion.

P. *Qué signos ó constelaciones son esas?*

R. Seis setentrionales, que son: Aries, Tauro, Jéminis,

Cáncer, Leo, Virgo; y seis meridionales, que son: Libra, Escorpion, Sajitario, Capricornio, Acuario, y Piscis. Aries, Tauro y Géminis, recorren en la Primavera: Cáncer, Leo, Virgo, en el Estío: Libra, Escorpion, Sajitario, en el Otoño, y Capricornio, Acuario, y Piscis, en Invierno.

P. Desde qué signos empieza á contarse el año solar ó astronómico?

R. Desde que la Tierra entra en el signo de Aries, que corresponde al 21 de Marzo.

P. De qué medios se sirven los jeógrafos para representar el globo de la tierra?

R. De una esfera movable, en la que se imaginan diez círculos, seis mayores y cuatro menores. Los mayores son: el Zodiaco, el meridiano, el orizonte, el ecuador, el coluro de los equinocios, y el coluro de los solsticios. Los menores son: el tropico de Cáncer, el de Capricornio, y dos círculos polares.

P. Cuál es el eje de la Tierra?

R. Una linea imaginaria al rededor de la cual se mueve, y cuyos extremos terminan en el cielo llamados Polos, Ártico, y Antártico.

P. Cómo están señalados los polos en el Cielo?

R. El polo Ártico del Norte, Boreal, ó Setentrional, está señalado por una estrella de la constelacion Osa menor, y el Polo Antártico del Sur, Meridional, ó Austral, por una estrella de otra constelacion llamada la Cruzada.

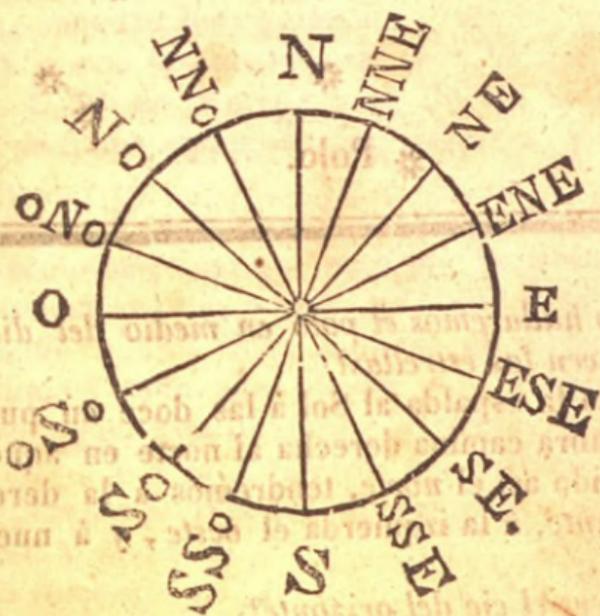
P. Qué es orizonte?

R. Los hay de dos especies, orizonte racional, y orizonte visible. El orizonte visible, es aquel círculo que descubre nuestra vista en la superficie de la tierra, desde cualquier punto en que nos coloquemos, en que nos parece que toca el cielo con la tierra: y el orizonte racional, es un círculo máesimo paralelo con el orizonte visible, que divide la tierra en dos partes iguales,

llamados emisferios; superior, el que está hácia nosotros, é inferior el opuesto.

P. Puesto que el horizonte es un círculo ¿cómo se sabe qué punto de la Tierra es el primero respecto de otro?

R. Para esto se han fijado cuatro puntos cardinales, que lo determinan, siendo el primero el que corresponde al polo ártico, norte, setentrional, ó boreal: el segundo, el polo antártico, meridional, ó austral: el tercero, oriente, levante, ú este: y el cuarto, que se llama poniente, occidente, ú oeste. Entre estos cuatro se señalan otros cuatro intermedios, que se llaman nordeste, oeste, noroeste y sudoeste. Entre estos se señalan otros ocho, que se llaman: sudsudeste, este-sudeste, estenordeste, nordnordeste, nordnordoeste, oestenordoeeste, oeste-sudoeste, sudsudoeste; los cuales hacen los diez y seis vientos de que se necesita en la jeografía, y que para mayor intelijencia se representan por medio de una estrella que se llama rosa de vientos.



P. Y ¿cómo conoceremos el punto del Norte, para por él conocer los demás?

R. Teniendo presente, que el polo ártico está muy inmediato á la última estrella de la constelacion Osa menor; y para hallar ésta, se busca la Osa mayor, llamada comunmente el carro, y por las dos últimas estrellas que forman la caja; se tira una línea imaginaria hácia la derecha, si es antes de media noche, y hácia la izquierda si es pasada esta hora, cuya línea pasará por la estrella polar (Polo): vedlo aqui representado.



P. Cómo hallaremos el polo en medio del día, ó cuando no se ven las estrellas?

R. Vuelta la espalda al Sol á las doce en punto del día, la sombra camina derecha al norte en aquel momento: conocido así el norte, tendremos á la derecha el este, ó levante, á la izquierda el oeste, y á nuestra espalda el sur.

P.Cuál es el eje del orizonte?

R. Una línea perpendicular, que desde el cielo baja sobre

nuestra cabeza, y pasando por nuestros pies, atraviesa la Tierra, y termina en la otra parte del cielo. La parte superior de esta línea se llama *zenit*, y la inferior *nadir*.

P. *Qué cosa es la eclíptica?*

R. Un círculo mácsimo que divide paralelamente la faja del zodiaco, y forma con el eje de la Tierra un ángulo agudo de $66 \frac{1}{2}^{\circ}$, y abraza el espacio que recorre la Tierra en su mayor y menor elevacion del Sol. Se llama eclíptica, porque cuando el sol parece estar debajo de ella, suceden los eclipses.

P. *Cuál es el eje de la eclíptica?*

R. Una línea perpendicular á su centro, cuyos estremos distan de los polos $23 \frac{1}{2}^{\circ}$.

P. *Cuál es el ecuador?*

R. Un círculo mácsimo distante de los polos 90° , que divide la Tierra en dos partes iguales, ó emisferios, el del N., y el del S., y tiene por centro el eje de la Tierra. Tambien se llama línea equinocial, porque cuando los rayos del Sol caen perpendicularmente sobre ella, suceden los equinocios; esto es, que los dias son iguales con las noches en toda la tierra, lo que sucede el 21 de Marzo, y el 23 de Setiembre: el primero se llama equinocio de primavera, y el segundo de otoño.

P. *A cuál llama V. meridiano?*

R. A un círculo mácsimo que pasa por los polos, y corta el ecuador en ángulos rectos. Se llama meridiano, porque cuando el Sol llega á tocar en dicha línea, es medio dia en toda ella, desde polo á polo. De aqui se deduce, que cada punto de la tierra, que esté mas á la derecha, ó á la izquierda del primer meridiano, tendrá diferente meridiano, diferente horizonte, y diferente zenit y nadir.

P. *Qué son coluros?*

R. Dos círculos mácsimos que cortan á la eclíptica, el

- uno por el punto donde ésta corta el ecuador, y el otro por donde toca en los trópicos: tiene poco uso.
- P. *Cuáles son los círculos menores?*
- R. El trópico de Cáncer, el trópico de Capricornio, el círculo polar ártico, y el círculo polar antártico. Los dos primeros distan del ecuador, uno por cada lado, $23\frac{1}{2}^{\circ}$, y los segundos distan de los polos los mismos $23\frac{1}{2}^{\circ}$.
- P. *Qué división dan á la Tierra estos círculos menores?*
- R. La dividen en cinco zonas, ó fajas que se llaman: primera, *Torrída* ó ardiente, por el excesivo calor que siempre hace, la cual abraza 47° de anchura, ó sean 940 leguas, desde trópico á trópico, teniendo en medio al ecuador: segundas, dos templadas, desde los trópicos á los círculos polares, que abrazan 43° cada una, ó sean 860 leguas: y dos eladas, ó glaciales en los polos, que comprenden $23\frac{1}{2}^{\circ}$ cada una, ó 470 leguas.
- P. *Los diez círculos que se acaban de explicar, se consideran solo en la esfera terrestre?*
- R. También se consideran trazados en la bóveda celeste, con igual correspondencia y proporción entre sí, y la dividen lo mismo que á la Tierra. Todos estos círculos se dividen en 360° , minutos, etc. como toda cosa circular, según se dijo en la geometría.
- P. *Estos círculos son fijos ó movibles?*
- R. Solo es movable el horizonte, siendo los demás fijos é invariables, por la sencilla razón, de que siendo el horizonte, aquel círculo de tierra que descubre nuestra vista desde un punto cualquiera, cada vez que mudemos de lugar, tendremos diferente horizonte, zenit, y nadir; mientras que los demás círculos permanecen en su posición.
- R. *No es movable también el meridiano?*
- P. Es solo movable respecto de los parajes de la tierra que están á la derecha ó á la izquierda, esto es, al oriente ú occidente del primer meridiano; mas no de los

que están al norte y sur, pues cada paso que damos hácia oriente, ú ocidente, cambiamos de meridiano; pero si caminamos hácia norte, ó al sur, caminamos por él mismo.

P. *Cómo se llama la distancia que hay entre dos ó mas meridianos?*

R. Longitud jeográfica, oriental cuando se mide hácia el oriente, y longitud occidental, si se mide al ocidente.

P. *Cuál es la mayor longitud?*

R. La de 180.^o que es la mitad de la circunferencia de la Tierra.

P. *Cómo se llama la distancia que hay desde el ecuador á los polos?*

R. Latitud jeográfica; del norte si se mide hácia el polo ártico, y latitud sur, si se mide hácia el polo antártico.

P. *Cuál es la mayor latitud?*

R. La de 90.^o, que es la de los polos.

P. *Para qué sirven las latitudes y longitudes?*

R. Para determinar con acierto el punto de la tierra que ocupan todos los pueblos.

P. *Puestos que la longitud se cuenta desde el primer meridiano, cómo conoceremos cuál es este?*

R. Por el signo de cero, con que está marcado.

P. *Qué quiere decir que Lisboa, capital de Portugal, se halla á los 5.^o 45' de longitud oeste del meridiano de Madrid?*

R. Quiere decir que desde Madrid á Lisboa hay 5 grados

y 45 minutos, y que el Sol pasa por el meridiano de Madrid 5.^o 45' antes que por el de Lisboa. y por consiguiente reducidos estos grados á horas, á razón de 4

minutos por grado, es medio dia en Madrid, 20 ⁵/₄ minutos antes que en Lisboa.

P. *Qué quiere decirse que Madrid está á 40.^o 25' latitud N?*

R. Quiere decir que Madrid se halla á 808 leguas del ecuador, hácia el polo norte, dando á cada grado 20 leguas.

P. Tienen los grados igual estension en toda la superficie de la Tierra?

R. No señor: porque siendo esférica, es preciso que vayan disminuyendo segun se acercan á los polos; ved aqui la tabla que demuestra su disminucion de 10 en 10 grados.

En el ecu. tiene el gr.° 20 leg.	A los 50.°	12 $\frac{1}{8}$.
A los 10 grados. 19 $\frac{1}{2}$.	A los 60.°	9 $\frac{18}{19}$.
A los 20.° 18 $\frac{3}{6}$.	A los 70.°	6 $\frac{3}{6}$.
A los 30.° 17 $\frac{1}{3}$.	A los 80.°	3 $\frac{2}{3}$.
A los 40.° 15 $\frac{1}{5}$.	A los 90.°	0.

P. Cómo se llaman los círculos que miden las latitudes?

R. Paralelos, porque lo son al ecuador.

P. Qué se entiende por altura de polo?

R. Los grados que hay desde el horizonte al polo, la cual es igual á la latitud del lugar en que nos hallamos; esto es, que tantos grados como haya desde el ecuador al pueblo; otros tantos tendrá este pueblo levantando el polo sobre el horizonte.

P. Puede haber algun paraje de la tierra que no tenga latitud, longitud, y ni una ni otra?

R. Si señor: el pueblo que esté en el primer meridiano no tendrá longitud: todo pueblo que se halle en el ecuador, no tendrá latitud; y el pueblo que se halle en el punto por donde el primer meridiano corta al ecuador, no tendrá latitud ni longitud.

P. Qué consecuencias se deducen de la inclinacion de la tierra sobre su órbita?

R. Primera: que apesar de que todos los parajes fuera del ecuador, tienen los dias desiguales, menos en los equinocios, todos los puntos de la tierra gozan del Sol la mitad del año, y la otra mitad tienen de noche. Segunda: que todos los parajes de la zona ardiente, tiene casi iguales siempre los dias con las noches, mientras que en los polos tienen seis meses de dia, y otros seis

de noche. Tercera : que todos los lugares situados en el ecuador , tienen dos veces al año al Sol sobre su cabeza : una vez los que están en los trópicos , y nunca los demas. Cuarta : que la duracion de los crepúsculos es tambien desigual , siendo mayor quanto mas se acercan los pueblos al polo.

P. *Qué son crepúsculos?*

R. Aquella luz imperfecta que queda despues de puesto el Sol , y la que precede por la mañana á su salida , este se llama *crepúsculo matutino* , y el de la tarde *vespertino*. Cuando está el Sol 18.º bajo del horizonte empieza á verse el de la mañana , y deja de verse el de la tarde.

P. *Cuántas posiciones puede tener el orizonte?*

R. Tres principales : recto , paralelo , y oblicuo.

P. *Qué es orizonte recto?*

R. El que tienen los habitantes del ecuador , los cuales tienen el eje de la tierra por orizonte , formando ángulos rectos con el ecuador , estando este perpendicular al orizonte , y sirviéndole de eje : el ecuador celeste pasa por su cenit y nadir.

P. *Qué efectos produce en los habitantes de la tierra la variedad de orizonte?*

R. El no experimentar todos los fenómenos celestes de un mismo modo ; los cuales varian segun la posicion que dan á la esfera la variedad del orizonte.

P. *De qué modo experimentan los fenómenos celestes los habitantes del orizonte recto ó ecuatoriales?*

R. Ven todas las estrellas del cielo en las 24 horas del dia , porque toda la bóveda celeste jira rectamente sobre su cabeza : sus dias son siempre de 12 horas , é iguales con las noches : la mitad del año camina su sombra hácia el N. , y la otra mitad hácia el S. , ven los polos del mundo en el orizonte : y en los equinoccios no hacen sombra , por hallarse el Sol sobre su cabeza , y por eso se llaman Ascios.

- P. *Cuál es el horizonte paralelo?*
- R. El que tienen los habitantes de los polos; cuyo horizonte está paralelo con el ecuador, y el eje de la tierra es el eje de su horizonte.
- P. *Cómo experimentan estos habitantes los fenómenos celestes?*
- R. Del siguiente modo. Ven todas las estrellas de su emisferio, y jamás las del contrario. El polo le ven siempre en su cenit: tienen un solo día y una sola noche de seis meses; pues desde que el Sol llega al ecuador, le ven sin ocultarse; y su sombra da una vuelta completa al rededor de ellos, por lo que se llaman Periscios.
- P. *Cuál es el horizonte oblicuo?*
- R. El que tienen todos los habitantes del globo, que viven fuera del ecuador y los polos; cuyo horizonte está siempre oblicuo con el ecuador, y el eje de la tierra.
- P. *Cómo experimentan esto los fenómenos celestes?*
- R. Tienen todos los días y noches del año desiguales, menos en los equinocios: ven el polo de su emisferio levantado sobre su horizonte, tantos grados cuantos distan ellos del ecuador; y su sombra camina siempre hácia su polo inmediato, por lo que se llaman Heteroscios.

POSICIONES DE LOS HABITANTES DEL GLOBO.

- P. *Cuántas posiciones pueden tener los habitantes de la tierra con respecto á su latitud y longitud?*
- R. Tres, que se distinguen con los nombres de *antecos*, *periecos* y *antipodas*.
- P. *Quiénes son los antecos?*
- R. Aquellos que viven en un mismo meridiano, pero en diferentes latitudes, y á igual distancia del ecuador; es decir, que si unos tienen 20.^o latitud N., otros tendrán 20.^o latitud S.

- P. *Qué circunstancias son comunes á los antecos?*
- R. Que los unos ven el polo ártico, y los otros el antártico: que cuando es verano para los unos, es para los otros invierno: que en ambos puntos es medio dia al mismo tiempo: y los dias de los unos son iguales á las noches de los otros.
- P. *Quiénes son los periecos?*
- R. Aquellos habitantes que viven en un mismo paralelo, y en opuesto meridiano: es decir, que si unos tienen 12 grados de latitud N., los otros tienen la misma, pero se hallan á 180.º de longitud.
- P. *Qué circunstancias son comunes á los periecos?*
- R. Que ven un mismo polo, y á la misma altura del horizonte que están en un mismo emisferio, y á igual distancia del ecuador: que cuando es medio dia para los unos, es media noche para los otros, y cuando es verano para los unos, lo es tambien para los otros, por hallarse en un mismo emisferio.
- P. *Quiénes son los antipodas?*
- R. Aquellos habitantes que viven á los extremos de un diámetro terrestre: esto es, que están pies con pies, y tienen latitudes y longitudes opuestas, es decir, que si unos están á 40.º latitud N., otros están á 40.º latitud S., y á 180.º grados de longitud.
- P. *Qué circunstancias son comunes á los antipodas?*
- R. Que ven los unos el polo ártico, y los otros el antártico: que están á igual distancia del ecuador: que cuando es medio dia para unos, es media noche para los otros: y cuando para unos es verano, es para los otros invierno.

DE LOS MAPAS.

- P. *De qué modo se representan en un plano, el globo de la tierra, la bóveda celeste, ó cualquiera de sus partes?*

R. Per medio de unas figuras llamadas cartas ó mapas jeográficas; llamándose *mapamundi*, ó carta universal, si representa toda la tierra: *carta jeneral*, si representa una de sus quintas partes: mapa particular: ó *corografico*, si representa un solo reino: *topografico*, si representa una sola provincia: *hidrográfico*, si representa los mares: y *mineralógico*, si representa la naturaleza, y especies de terrenos ó minerales.

P. *Espliqueme V. el mecanismo de los mapas para poderlos comprender.*

R. En casi todos los mapas, sean jenerales ó particulares, se señalan los cuatro puntos cardinales el N. arriba, el S. abajo, el E. á la derecha, y el O. á la izquierda. Las líneas que van de izquierda á derecha se llaman paralelos, y sirven para medir la latitud de los lugares; y las que van de arriba á bajo, se llaman meridianos, y sirven para contar la longitud. En el mapamundi, están marcados tambien el ecuador, la ecliptica, los trópicos, y círculos polares.

Las longitudes se cuentan desde el primer meridiano, el cual está marcado en todos los mapas con el signo cero, 0.

Tambien suelen llevar los mapas una línea graduada y dividida con relacion á la medida con que se ha formado el mapa, la cual sirve para medir en leguas las distancias de unos lugares á otros, y se llama escala ó pitipié.

P. *Cómo se averiguan las leguas que hay de un pueblo á otro?*

R. Se colocan las puntas de un compás sobre los puntos que señalan los pueblos dados: se traslada la abertura del compás á la escala y se vé qué número de leguas abraza: si el camino que media entre los dos pueblos, forman rodeos considerables, se miden los ángulos ó vueltas, y se añaden á la línea hallada, ó bien se añade la quinta parte de las leguas que se hayan hallado

entre los dos pueblos. Cuando el mapa no tiene escala, se lleva el compás á los grados de latitud y se ve cuantos abraza; pues cada grado vale 20 leguas. En los globos, y mapamundi, se miden las leguas en los grados del ecuador.

Las medidas que se señalan para las distancias, se llaman medidas itinerarias, las cuales en cada país son diferentes. La milla jeográfica es la 60.^a parte de un grado.

Los ríos están representados en los mapas por una línea muy serpenteada: los caminos por dos líneas paralelas y rectas: los montes por sombras continuadas: las ciudades con dos círculos concéntricos: las villas con un círculo y un punto, y las aldeas con solo un circulito pequeño.

JEOGRAFIA FISICA.

P. **D**e qué se compone el globo de la tierra?

R. De dos principales partes, una sólida que comprende la tierra, y cuanto esta encierra; y otra líquida que es el agua. La parte sólida contiene la tierra vegetal en la superficie, y las piedras, metales, ó minerales en su interior.

P. *Cuánta es la superficie del globo terraqueo?*

R. Tiene 16 $\frac{1}{2}$ millones de leguas cuadradas, cuyas tres cuartas partes ocupa el agua; esto es, mas de 12 millones.

P. *Cómo divide el agua á la tierra?*

R. En tres grandes masas llamados continentes, y en otras pequeñas llamadas islas.

P. *Cuáles son los términos que se usan en la jeografía?*

R. Continentes, partes del mundo, estados ó reinos, mares, golfos, bahías, puertos, estrechos, istmos, penínsulas, islas, cabos, montes, archipiélagos, cordilleras, lagos, volcanes, ríos, barras, bajíos, dunas, escollos, ensenadas, lagunas, pantános, piélagos, mue-

iles, playas, costas, cordilleras, arrézifes, astillero, arsenal, y dársena.

P. *Qué es continente?*

R. Una grande estension de tierra que se puede andar sin necesidad de embarcarse.

P. *Puesto que habeis dicho que son tres los continentes, cómo se les distingue?*

R. Se llaman continente antiguo, continente nuevo, y continente moderno.

P. *Qué son partes del mundo?*

R. Las cinco en que está dividida la tierra habitada, á saber: Europa, Asia, Africa, América, y Océania.

P. *Qué partes contiene el continente antiguo?*

R. Tres: Europa, Asia y Africa; y se llama antiguo, porque ha sido conocido desde el principio, y ha sido cuna del jénero humano; es el que habitamos nosotros.

P. *Cuál es el continente nuevo?*

R. El que comprende las dos Américas ó nuevo mundo, descubierto en el siglo XV., por Cristobal Colon, al O. de Europa y Africa.

P. *Cuál es el continente moderno?*

R. Una gran estension de tierra al S. del Asia, llamada nueva Olanda, tan grande como Europa; cuyo interior está todavia desconocido.

P. *Cómo se llama la gran masa de aguas que rodean la tierra?*

R. El gran Océano; el cual se divide el mar *Atlántico*, que está entre Europa y América: el mar *Pacífico*, entre América y Asia: el mar de la *India* situado al S. del Asia, y E. del Africa: mar *Glacial* que comprende los polos: y el *Mediterráneo* situado entre Europa, Asia, y Africa. Hay otros mares mas pequeños formados por los grandes y son los siguientes:

En Europa: el mar *Blanco*, en Rusia: el *Báltico*, en Suecia: el mar *Norte*, entre Inglaterra y Dinamarca: el mar de *Irlanda*, entre esta isla é Inglaterra: el mar *Jónico*, entre Grecia y Sicilia: el mar de *Mármara*, entre

Turquía y Asia: el mar *Negro*: entre Turquía, Asia y Rusia: y el mar de *Azof*, entre Rusia y Asia.

En Asia: el mar *Caspio*, entre Turquía, Persia y Rusia: el mar *Rojo*, entre Arabia, y Africa: el mar de la *China*, al E. de este reino: el mar *Amarillo*, entre la China y Tartaria: el mar del *Japon* y el de *Lama*, entre la China y el Japon.

P. *Qué son estados ó reinos?* R. La reunion de territorios y pueblos que obedece á un mismo gobierno.

P. *Cuántos estados tiene Europa?*

R. Catorce: cuatro al N., que son: primero, la Inglaterra, que comprende la Irlanda y la Escocia: segundo, Dinamarca: tercero, Suecia: cuarto, Rusia.

En el centro seis: primero, Francia: segundo, Olanda: tercero, Béljica: cuarto, Suiza: quinto, Prusia: sexto, Alemania.

Al Oeste, España y Portugal: al Sur, Italia, Cerdeña, Nápoles, Turquía Europea, y Grecia.

P. *Cuáles son los estados de Asia?*

R. Al Oeste, la Turquía Asiática: al Sur, la Arabia, Persia, el pais de los Alghanes, el Indostan, el Birman, el de Siam, el de Camboya, el de Tonquin, la Cochinchina: al Este, la China y la Tartaria, el Japon, China: al Norte, la Siberia: y en el centro la gran Tartaria, la Bucaria y el Tibet.

P. *Cuáles son los estados de Africa?*

R. Al N., el Ejipto, el pais de Barca, Trípoli, Tunez, Arjel, y Marruecos. Al S., el Congo, Angola, el pais de los Hotentotes, el Monomotapa, la Cafreria, Mozambique y Zanguebar. Al E., el reino de Ajan, la Nubia; la Abisinia. Al O., la Senegambia, y la costa de Guinea; y en el centro, la Nigricia y Zahara.

AMÉRICA.

P. *En qué estado está dividida la América Setentrional?*

R. En ocho, que son: los Estados Unidos, el Canadá,

Y Tierra de Labrador, la Groenlandia, la Florida, Méjico, nuevo Méjico, y las Californias.

P. *Cuál es la division de la América Meridional?*

R. Esta contiene Tierra-firme, ó reino de Granada, el Perú, Chile, Tierra Patagonia, el Brasil, el Paraguai, la Guayana, y el pais de las Amazonas.

P. *En cuántas partes está dividida la Océania?* R. En tres, que son: la Notasia, la Australasia, y la Polinesia.

GOLFOS.

P. *Qué es golfo?* R. Una parte considerable de mar que se introduce hácia la tierra, formando un recodo.

P. *Cuántos golfos hay en Europa?* R. Once: el de *Botnia*, entre Suecia y Rusia: el de *Jutlandia* en Rusia: el de *Vizcaya* en España: el de *Venecia* entre Italia y Ungría: el de *Zuidercée* en Olanda: el de *Libonia* en Rusia: el de *Valencia* en España: el de *Leon* en Francia: el de *Jenova* en Italia: el de *Taranto* en Italia: y el de *Salónica* en Turquía.

P. *Cuántos golfos hay en Asia?* R. Diez: el de *Obi* en Tartaria: el de *Pequeli* entre China y Corea: el de *Siam* en la India: el de *Bengala* en la misma: el golfo *Pérsico* en Arabia: el de *Anadir* en la India: el de *Martaban* al E. de esta, el *Cambaya*; y el de *Sinda* en el Indostan.

P. *Cuántos golfos hay en Africa?* R. Seis principales: el de *Sidra* y el de *Gabes* en Berberia: el de *Guinea* y el de *Benir* en Guinea: el de *Lorenzo Marquez* en la costa de Zanguehar; y el de *Sofala* en el Monomotapa.

P. *Cuántos golfos hay en América?* R. Diez y siete, á saber: el golfo de *Bafin* y el de *Hudson* en el mar Glacial: el de *Méjico* en el Atlántico: el de *California* en el mar Pacífico: el de los *Esquimales* en la tierra de Labrador: el de *S. Lorenzo* en Terranova: la bahia de *Nueva Escocia* entre esta y los Estados Unidos: la de *Chasapeac* al Oriente de estos: la de *Campeche* y *Honduras* en nueva España: las de *Portobelo* y *Cartajena* en Tierra-firme: la de *Todos santos* en el Brasil: la de

S. Julian en la Patagonia: la de *Guayaquil* en el Perú: y las de *Buenaventura* y *Panamá* en Tierra-firme.

P. *Qué es bahía?* R. Un golfo pequeño donde los buques están al abrigo de los vientos.

P. *Qué es puerto?* R. Cualquier punto de la costa del mar en donde los buques pueden dar fondo, ya esté formado por la naturaleza, ya por el arte. También se llama puerto el paso abierto entre dos montes elevados, tal es el puerto de Guadarrama en el camino de Madrid.

ESTRECHOS.

P. *Qué es estrecho?* R. Una parte pequeña del mar que pasa por entre dos costas.

P. *Cuántos estrechos hay en Europa?* R. Once, á saber: el estrecho del *Sund*, entre Dinamarca y Suecia, el *grau Belt*, y el *pequeño Belt*, entre Fionia y Selandia: el paso de *Calais*, entre Francia é Inglaterra: el de *S. Jorje*, entre Inglaterra é Irlanda; el de *Jibraltar*, entre Africa y España: el de *Bonifacio* entre Córcega y Cerdeña: el de *Mecina*, entre Italia y Sicilia: el de *Galipoli*, entre el Archipiélago y el mar de Mármara: el de los *Dardanelos*, entre el mar de Mármara y el mar Negro: y el de *Cafa*, entre el mar Negro y el de Azof.

P. *Cuántos estrechos hay en Asia?* R. Siete, á saber: el de *Vaigats*, entre la nueva Zembla y Rusia: el de *Tesoi*, entre la Tartaria China y la isla de Jeso: el de *Corea*, entre esta y el Japon: el de *Malaca*, entre esta y la isla de Sumatra: el de *Manar*, entre el Indostan y la isla de Ceilan: el de *Ormus*, á la entrada del golfo persico; y el de *Babelmandel*, á la entrada del mar Rojo.

P. *Cuántos estrechos hay en Africa?* R. Tres: el de *Jibraltar*, entre Africa y España: el de *Mozambique*, entre Africa y la isla de Madagascar: el de *Babelmandel*, entre Africa y Arabia.

P. *Cuántos estrechos hay en América?* R. Nueve: el de *Davis*, el de *Hudson*, el de *Behering*, el de *Bell-isle*, el de *Cumberland*, el de *Bahama*, el de *Magallanes*, y el de *Lemaire*.

ISTMOS.

- P. *Qué es istmo?* R. Un estrecho de tierra entre dos mares, por donde se comunican dos tierras.
- P. *Cuántos son los istmos de Europa?*
- R. Dos, el de *Corinto*, que une la *Morea* con la *Grecia*; y el de *Crimea*, que une la *Tartaria menor* con la *Crimea*.
- P. *Cuántos istmos hay en Africa?*
- R. Solo el istmo de *Suez* que la une con el *Asia*.
- P. *Cuántos istmos hay en América?* R. Solamente el de *Panamá*, por donde se comunican las dos *Américas*.

PENÍNSULAS.

- P. *Qué es península?* R. Una estension de tierra rodeada por todas partes de agua, menos por una.
- P. *Cuántas penínsulas hay en Europa?*
- R. Seis: la *Escadinavia*, que comprende á *Suecia* y *Noruega*: la *España con Portugal*; y la *Italia*.
- P. *Cuántas hay en Asia?* R. Ocho: la península *Oriental* y *Ocidental* de la *India*: la *Arabia*: la *Natolia*: la de *Canchaca*: la *Corea*: la de *Málaca*: y la de *Surate*.
- P. *Cuántas penínsulas hay en América?* Seis: la *Groenlandia*: la de *Labrador*: la *Nueva Escocia*: la *Florida*: *Yucatan*: y la de *California*.
- P. *Qué es isla?*
- R. Una parte de tierra rodeada por todas partes de agua.
- P. *Cuáles son las mas notables?* R. En *Europa*, las *Británicas*, *Islandia*, las *Baleares*, *Sicilia* y *Spizbert*. En *Asia*, las *Filipinas*, *Ceilan*, el *Japon*, y *Sumatra*. En *Africa*, *Madagascar*, las *Azores*, *Cabo verde*, y las *Canarias*. En *América*, las *Antillas*, y la *tierra del Fuego*; y en la *Oceanía*, la *nueva Olanda*, y *nueva Zelanda*.
- P. *Qué es cabo?* R. Una punta de tierra que se adelanta en el mar, y que por lo comun es elevada.
- P. *Cuáles son los cabos principales?* R. El cabo *Norte* en *Rusia*: el de *S. Vicente* en *Portugal*: el de *Finesterre* en *Galicia*: el de *Matapan* en *Grecia*: el de *Comorin*

en el Indostan: el de *Guardafui*, *Buena esperanza*, *Corrientes*, el de las *Palmas*, *Cabo verde*, y el de las *tres Puntas* en Africa: el cabo *Faravel* en la Groenlandia: el cabo *Breton* en los Estados Unidos: el cabo *S. Roque*, el de *S. Agustin*, el de *Sta. Maria*; y el de *S. Antonio* en la costa del Brasil: el cabo de *Ornos* en la tierra del Fuego: el cabo *Blanco* en el Perú: el de *Corrientes* en Méjico; y el de *S. Lucas* en la California.

P. *Qué es archipiélago?* R. Una reunion inmediata de pequeñas islas, tal es el archipiélago de Grecia.

RIOS Y MONTES NOTABLES.

P. *Qué es rio?* R. Un caudal considerable de agua perenne que va á desaguar en el mar.

P. *Qué rios son los mas principales?* R. En España el *Tajo*. el *Guadalquivir*, el *Duero*, y el *Ebro*. En Francia, el *Sena*, el *Loira*, el *Garona* y el *Ródano*. En Inglaterra el *Támesis*. En Olanda el *Rin*, el *Escalda*, y el *Elba*. En Alemania el *Oder*. En Italia el *Tiber*, el *Arno* y el *Pó*. En Ungría el *Danuvio*. En Polonia el *Vistula* y el *Niester*. En Rusia el *Don*, el *Nieper*, el *Duna*, y el *Duina*. En Asia: el *Obi*, el *Jenisca*; el *Lena*, en la Tartaria. El *Amur*, *Hoango*, y *Kiangó* en China. El *Tigris*, y *Eúfrates*, en Persia. El *Jordan*, en Siria; y el *Ganjes* y el *Indo* en la India. En Africa: el *Nilo* en Egipto: el *Senegal*, en la Senegambia; y el *Nijer*, en la Nigrizia. En América, el rio de las *Amazonas* en la Guayana; el de la *Plata*, en Buenos Aires; el *Orinoco*, en Tierra-firme: el *Misisipi*, en el Canadá; y el de *S. Lorenzo*, en los Estados Unidos.

P. *Qué es cordillera?* R. Una cadena dilatada de montañas elevadas, tales son en Europa, la que empieza en Asturias de España, llega hasta los Pirineos, estos se enlazan con los Alpes en Francia é Italia, y prolongándose por Alemania, puede decirse que llegan hasta la China. Los *Apeninos* atraviesan tambien toda la Italia; los

montes *Cropacios* separan á Polonia de Ungria; los *Ofri- nos*, á Noruega de la Suecia: *Sierramorena*, separa en España la Mancha de la Andalucía; en Inglaterra los montes *Cheviots*, la separan de la Escocia. El *Tibet* en Asia, atraviesa el Indostan hasta la China: los montes de *Arme- nia*, separan la Persia de la Turquía; el monte *Tauro*, atravesia desde la Natolia, la Persia y la Turquía, y llega hasta el Indostan: el *Caucaso*, atraviesa desde el mar Negro al mar Caspio. En Africa, el monte *Atlas*, corre desde Egipto hasta Berberia: los *Casios*, atraviesan la Nigrícia: la sierra *Leona*, separa la Nigrícia de la Guinea, y en el centro los montes de la *Luna*. En América Setentrional los montes *Apalaches*, y de *S. Elias*, la atraviesan en diferentes direcciones: los *Andes* corren toda la América meridional de N. á S., y la cordillera del *Brasil* atraviesa este reino.

P. *Son muy elevadas estas montañas?* R. Las hay de diferente elevacion; pero las mas elevadas del Globo, son el monte *Himalaya* en la cordillera del *Tibet* en Asia, y el *Chimborazo* en los *Andes* de América: el primero tiene 9333 varas de altura sobre el nivel del mar; y el segundo 7777 varas.

P. *Qué son volcanes?* R. Unas bocas de fuego que se ven en algunas montañas, que arrojan montones de piedras, escorias, y cenizas, y á veces vomitan torrentes de lavas, vidrio, y materias derretidas, que destruyen las campiñas por donde pasan.

Los principales volcanes son: al monte *Etna* en Sicilia: el *Vesubio* en Italia: el *Ecla* en Islandia: el de *S. Elias* en América Setentrional: el de *Popocatepetl* en nueva España: el de *Cotopacsi* en los *Andes*; pero en esta cordillera hay mas de 50 volcanes. La boca del volcan se llama cráter.

LAGOS.

P. *Qué es lago?* R. Un caudal de agua perenne estancada, que no se la conoce salida, ni recibe otra que no sea la llovediza. Los principales lagos son:

el *Ladoga* y el *Onega* en Rusia: el de *Neuschatel* y el de *Jinebra* en Suiza: el de *Constanza* en Alemania: el *Balaton* en Ungría: el de *Perusa* en Italia.

En Africa: el de *Farou* en Berberia: el *Saper* en Guinea: el *Maravi* en el Senegal: el *Dambea* en Abisinia: y el *Maravia* y *Shangre* en la Cafreria.

En América: el lago *Superior*, el *Michigan*, *Ontario*, y *Uron*, en el N.: los de *Méjico* y *Nicaragua* en el centro; y los de *Maracaibo* y *Titicaca* en el mediodía.

En Asia: el lago *Van* y el *Zareb* en Persia: el *Baical*; *Norzainan* y *Aral* en Turquía: y el *Ongtase* en China.

Si los lagos son pequeños se llaman lagunas ó pantanos.

P. *Qué son barras?* R. Una línea que forma el agua del mar al llegar al agua dulce de un río ó canal haciendo una especie de muralla, algo peligrosa para las embarcaciones.

P. *Qué son bujios?* R. Unos escollos cubiertos de poca agua, compuestos de arena, que hacen encallar los navíos: si están en las orillas se llaman dunas.

P. *Qué es ensenada?*

R. Es un golfo pequeño, mayor que la bahía.

P. *Qué es piélagos?* R. Un gran espacio despejado de mar sin islas ni embarazos.

P. *Qué es muelle?* R. Es un espacio de mar atajado por el arte para seguridad y desembarco de los navíos.

P. *Qué es playa?* R. Es el mar en la costa sin defensa ni abrigo contra las tempestades.

P. *Qué son costas?* R. Las orillas del mar en don-

de se estrellan sus olas.

P. *Qué es arrécife?* R. Los escollos de la costa compuestos de arenas y peñascos.

P. *Qué es astillero?*

R. El sitio donde se componen y construyen los navios.

P. *Qué es rada?*

R. Un espacio de mar entre dos costas, donde pueden andar las naves resguardadas de los vientos.

P. *Qué es ria?* R. La entrada de un rio en el mar.

P. *Qué es canal?* R. Un rio abierto por el arte para dirijir las aguas á las fábricas, y servir de comunicacion y tránsito al comercio.

DEL AIRE Y LA ATMÓSFERA.

P. *Qué es atmósfera?* R. Es la esfera de los vapores; esto es, la reunion de todos los fluidos que rodean al globo terrestre, los cuales son de tres especies el aire, los vapores, y los fluidos aeriformes.

P. *Qué es el aire?* R. Es una parte de la atmósfera ó un fluido sutilísimo, compuesto de dos sustancias, á saber; del gas *Ocsígeno*, que es el que respiramos, y del gas *Azoe*, que no se puede respirar.

P. *El aire es pesado?* R. Es pesado y elástico, lo que se ha probado con el barómetro. El aire es mas pesado cuanto mas cerca está de la tierra.

P. *Cómo se llaman los fenómenos que se forman en la atmósfera?* R. Se llaman meteoros, los cuales son de tres especies, igneos, acuosos, y luminosos.

P. *Qué es luz zodiacal?* R. Una luz que aparece en forma de pirámide antes de salir el Sol, semejante

á la cola de un cometa ; comunmente aparece en los equinocios.

- P. *Qué es aurora boreal?* R. Una luz que aparece por lo comun en invierno, en el horizonte setentrional, de un color rosado amarillo pálido, en forma de pirámide tornasolada, en direccion del Zenit. En las rejiones polares suple la ausencia del Sol con su luz brillante. Algunas veces se presenta de color de sangre y parece horrorosa.
- P. *Qué son los relámpagos?* R. El chispazo que despiden el fuego eléctrico contenido en los vapores que forman la nube: el estampido que resulta es el trueno, y el efecto de esta esplosion es el rayo.
- P. *Qué son vapores?* R. Unas partículas húmedas y sùtiles que el Sol atrae á la atmósfera de la parte sólida y líquida, menos pesados que el aire. Cuando se quedan inmediatos á la tierra forman lo que llamamos niebla, y cuando se elevan forman las nubes, que producen la lluvia.
- P. *Qué es el rayo?* R. Es un fuego intensisimo que sale de la nube cuando está muy cargada de sustancias inflamables, que impelido por el aire se precipita con ímpetu hácia la tierra, y abrasa cuanto encuentra al paso.
- P. *Qué son bombas marinas?* R. Unos cañones ó tubos de agua que se forman en la superficie del mar, los cuales se elevan hasta las nubes con quienes se comunican, subiendo el agua del mar en vapores pesados hasta la nube, produciendo un ruido espantoso, y á veces despiden torrentes de rayos y granizo.
- P. *Qué son las mareas?* R. Unos movimientos ú oscilaciones regulares que tiene el agua del mar, que se repiten dos veces cada 24 horas. Seis horas emplea en crecer, lo que se llama *flujo ó pleamar*: y otras seis en menguar, lo que se llama *reflujo ó baja marea*.



GEOGRAFIA POLITICA.

P. *Qué es Jeografía política?* **R.** La que dá á conocer los pueblos y habitantes que ocupan la tierra, y los usos, costumbres, religion, leyes, y riquezas, de todas las naciones del mundo.

P. *Cuántos habitantes ocupan la tierra?* **R.** Se calcula la poblacion total del globo en 900 millones distribuidos en esta forma: 200 en Europa: 550 en Asia: 80 en Africa: 50 en América, y 20 en la Oceania:

P. *En cuántas razas se divide lo especie humana?*

R. En cinco principales, que son: primera, la casta blanca, que ocupa la mayor parte del antiguo continente, y que tienen la piel blanca, el cabello largo y tendido, y el rostro aguileño: segunda, la tártara que habitan el Asia central, tienen la piel amarilla, el cabello negro y crespo, la cara ancha, y las mejillas abultadas: tercera, la americana, que tiene el color aceitunado: cuarta, la malaya, que habita la Oceania, cuyo color es moreno: quinta,

la negra, que habita el Africa y nueva Olanda, cuyo color es negro, los cabellos envedijados, la frente convexa, la nariz chata, y los labios gruesos.

P. *Hablan todos los hombres una misma lengua?*

R. No; háy mucha variedad, pero unas son matrices, y otras derivadas. La lengua griega es madre de otras, siendo una de ellas la latina; y de estas se ha formado la española; la francesa, la italiana y portuguesa. Del alemán, se ha formado el inglés, el holandés, y el sueco.

El *sanscrito*, se habla en la mayor parte del Asia: los demás idiomas son compuestos de los primeros, ó mas bien son trozos suyos.

P. *Tienen todas las naciones unas mismas leyes y gobiernos?*

R. No señor; cada una tiene sus leyes particulares, aunque en el gobierno tienen alguna ciertas semejanzas. Asi es, que todos los gobiernos que rijen á los hombres en sociedad, son de tres géneros: primero el *democrático*, que es cuando el gobierno reside en el pueblo: segundo el *aristocrático* que es cuando el gobierno está en manos de la nobleza: tercero el *monárquico*, que es cuando el gobierno está en manos de un hombre solo. Este gobierno es *absoluto ó despótico*, cuando la voluntad del monarca es la única ley suprema, y es *representativo*, cuando los pueblos manifiestan su voluntad en córtés, por medio de sus representantes.

EUROPA.

P. *Cuál es la Europa?* R. Una de las cinco partes del mundo habitado, y la mas célebre de todas,

por su civilizacion y engrandecimiento, y cuya poblacion es la cuarta parte del total del globo, aunque en estension es la mas pequeña.

P. *Dónde está situada?* R. Entre los 35 y 72.º de latitud N., y 6.º de longitud O. y 68.º de longitud E. del Meridiano de Madrid.

P. *Cuáles son sus límites?*

R. Al N. el mar glacial: al S. el mediterraneo y el mar negro: al O. el mar atlántico; y al E. el rio Don ó Tanais, que la separa del Asia.

P. *Cuáles son las capitales de Europa?* R. Las siguientes: de España *Madrid*: de Francia *Paris*: de Inglaterra *Londres*: de Dinamarca *Copenhague*: de Noruega *Cristiania*: de Suecia, *Estocolmo*: de Olanda *Amsterdam*: de Béljica, *Bruselas*: de Alemania ó Austria, *Viena*: de Prusia, *Berlin*: de Polonia, *Varsovia*: de Rusia, *Petersburgo*: de Italia que comprende Cerdeña, es *Turin*: de los estados Pontificios *Roma*: de las dos Sicilias *Napoles*: de Grecia *Atenas*: de Turquía Europea, *Constantinopla*: y de Portugal *Lisboa*.

P. *A qué parte de Europa se halla España?* R. Al occidente, la cual confina por el N. con los Pirineos, y el mar Atlántico: por el E. y S. con el Mediterraneo; y por el O. con el Atlántico y Portugal.

P. *Cuánto es su estension?* R. De N. á S. como 160 leguas, de oriente á poniente 200, de circunferencia 600, y de superficie 15000 leguas cuadradas.

P. *Qué pueblos y habitantes contiene España?* R. Diez y ocho mil ochocientos cuarenta pueblos y 12½ millones de almas, incluidas las Baleares y Canarias.

P. *Cuál es el carácter de los españoles?*

R. En jeneral son sóbrios, sufridos en el trabajo, celosos de su relijion, amantes de su patria y de sus reyes, de un valor acreditado, y dotados de gran juicio é ingenio para las artes y ciencias.

P. *Cuáles son las producciones de su suelo?*

R. La naturaleza ha prodigado en ella todo cuanto puede lisonjear los deseos del hombre, y todo cuanto puede satisfacer las necesidades de la vida. Entre otras muchas de sus producciones, tiene abundancia de los mejores vinos del mundo: escelentes caballos de una hermosura, brio y aguante admirable: y sus lanas son las mejores de Europa.

P. *Cuál es la relijion de los españoles?* R. La católica, apostólica romana, única verdadera, sin mezcla de ninguna otra. Su gobierno es monárquico hereditario representativo. Su lengua es riquísima, espresiva y majestuosa; y tiene sobre todas la ventaja de escribirse como se habla.

DIVISION DE ESPAÑA.

P. *Cómo está dividida la España?*

R. En 49 Provincias que tienen el nombre de sus Capitales, juntamente con las de Navarra, Alava, Guipuzcoa y Vizcaya, que segun la division territorial es como sigue:

TABLA DE LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA, NUMERO DE PUEBLOS Y HABITANTES QUE CONTIENEN.

<u>PROVINCIAS.</u>	<u>PUEBLOS.</u>	<u>HABITANTES.</u>
Álava. (Vitoria).	403	67525.
Albacete.	118	190326.
Alicante.	207	368961.

Almería.	414		234789.
Avilae	389		137903.
Badajoz.	170		306092.
Barcelona.	543		442273.
Burgos.	1214		224407.
Cáceres.	240		241328.
Cádiz.	43		824703.
Castellon de la Plana.	154		499220.
Ciudad Real.	121		277788.
Córdoba.	410		315459.
Coruña.	923	parroquias.	435670.
Cuenca.	333		234582.
Gerona.	562		214130.
Granada.	214		370974.
Guadalajara.	394		459944.
Guipuzcoa. (S. Sebastian)	92		404563.
Huelva.	90		133470.
Huesca.	736		214874.
Islas Baleares. (Palma).	108		229197.
Islas Canarias (Santa Cruz de Tenerife.)	121		499950.
Jaen.	111		266919.
Leon.	1351		267438.
Lérida.	910		451322.
Logroño.	285		147718.
Lugo.	1258	parroquias.	357272.
Madrid.	223		142081.
Málaga.	113		338442.
Murcia.	76		283540.
Navarra. (Pamplona).	838	pueb. y cas.	220925.
Orense.	858		319038.
Oviedo. (Asturias).	815	parroquias.	434635.
Palencia.	456		148491.
Pontevedra.	658		360002.
Salamanca.	527		210314.
Santander.	643		166730.
Segovia.	339		134854.

Sevilla.	127	367303.
Soria.	540	115619.
Tarragona.	290	233477.
Teruel.	293	214988.
Toledo.	222	282197.
Valencia.	245	388759.
Valladolid.	274	184647.
Vizcaya: (Bilbao):	120	11509.
Zamora.	495	159425.
Zaragoza.	342	304823.

Tambien posee en Africa los presidios de Ceuta, Melilla, Alhucemas, y Peñon de la Gomera: en América, á Cuba y Puerto-rico: y en la Oceania, las islas Filipinas y Marianas.

P. *En donde está situada la isla de Cuba?* R. A la entrada del golfo de Méjico: tiene 274 leguas de largo y 40 de ancho, cruzanla una cordillera de montes, y 158 rios. Es rica en producciones y ganados: cria entre otras cosas, jengibre, pimienta, maiz, cacao, y azucar, y da anualmente 644 mil quintales de tabaco. Su capital es la Habana.

P. *Dónde está Puerto-rico?* R. A la entrada del mismo golfo mejicano: sus producciones son idénticas á las de la Habana, y los habitantes de las dos islas, ascienden á 1,146,000.

P. *Cuál es la situacion de las islas Filipinas y Marianas?* R. Entre el mar de la China, las islas Célebes, y el gran Oceano. Son un grupo de islas divididas en tres partes que son: Luzon, Mindanao, y las Bisayas. Manila ciudad bella, y de 38 mil almas, es la capital de todas.

Las Marianas ó de los Ladrones, son otro grupo de pequeñas islas, al E. de las Filipinas, que componen 5 mil almas de poblacion. Unas y otras fueron descubiertas por Magallanes en 1521.

P. *Cuál es la situacion de las Canarias?*

R. Están inmediatas á la costa occidental de Africa: es un grupo de siete islas, á saber: Tenerife, donde se eleva el famoso pico de Teide, volcan temible, la gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, Gomera, Palma, y la de Hierro. Su poblacion es de 199,950 habitantes-

P. *Dónde están las Baleares?* **R.** En el mar Mediterraneo, como á 50 leguas de la costa de Valencia, las cuales son Mallorca, Menorca, é Ibiza: su capital Palma, y su poblacion es de 229,197 habitantes.

IMPERIOS.

P. *Cuántos imperios hay en el mundo?*

R. En Europa tres.

1.º El de Austria, que confina al N. con Sajonia y Prusia; al N. E. con la Rusia; al E. y S. E. con la Turquía; al Sur con el Mar adriático, é Italia. Comprende el archiducado de Austria; la Stiria, el Tirol, la Bohemia, la Moravia, la Silesia, el reino de Iliria, el Lombardo veneto, la Dalmacia, la Galitzia, la Ungria, la Esclavonia, la Croacia y la Transilvania. Su poblacion es de 32,200,000 habitantes.

2.º El de Rusia, el mayor del mundo, se estiende desde el mar Báltico hasta el Oceano pacífico.

co al E., por espacio de 3700 leguas de largo, con 600 de ancho. Se divide en 60 gobiernos, y su poblacion es de 62 millones de almas.

3.º El de Turquía, ó imperio Otomano, se estiende desde el mar Adriático hasta la Persia al E. Se divide en Turquía europea, y asiática, dividida por el mar Negro, y el Archipiélago. La Europea comprende la Mesia, parte de la Dacia, la Panonia, y la Iliria. La Asiática confina con el mar negro, el de Mármara, el Archipiélago, la Persia, y la Arabia. Su capital es Constantinopla, y tiene el imperio 24 millones de almas.

En Asia, el imperio de China, que abraza una estension de 480 leguas de largo, con 420 de ancho. Sus límites son la Tartaria, el Tibet, el reino de Aba, el mar Amarillo, el mar Pacífico, el reino de Tonquin, y el de Birbam. Por la parte de N. E. de la Tartaria tiene una muralla de 600 leguas de largo, con 45 mil torreones. La capital del imperio es Pequin, con 2 millones de almas: y todo el imperio contiene 190 millones.

El del Japon, al E. de la China, de la Corea y la Tartaria, comprende varias islas. Jeddo es la capital. Tiene dos emperadores, uno para lo temporal y otro para lo espiritual. Su poblacion asciende á 50 millones de almas.

El imperio de An-nacu, ocupa la parte oriental de la India al otro lado del Ganjes. Comprende el Tonquin, la Cochinchina, Tsiampa y Camboya. Su Capital es Bacquing.

El de Aba ó Birman, comprende el Casai, Yungshan, Lowashan, Arracau, Pegú, Tongho, Martabau,

Tauserim, y Junq-Ceilan. Su capital es Venrapora.

En Africa, el imperio de Marruecos que comprende los reinos de Fez, Sus, Tafilite, Parah, Lijilmesa, Shelamaa; el monte Atlas, le divide en dos partes. Su capital es Marruecos.

El imperio de Bornou, en el centro, su capital Bornou, junto al rio Gacen, que fertiliza todo el pais. El de Felatas ó nigricia, abundante en fieras, como leones, tigres, hienas, jirafas, monos y serpientes. Y el de Guinea, que comprende la costa de las semillas, la de Marfil, la de Oro, y la de los Esclavos: se ignoran sus leyes y costumbres.

En América, el imperio del Brasil, de 885 leguas de largo, y 625 de ancho, dividido en 11 provincias. Su capital Rio-janeiro.

PRINCIPADOS.

P. Cuántos son los principados? R. El de Massa, Módena, Mónaco, Luca, Parma, Toscana, y Estados de la Iglesia en Italia; el de Baden, Hesse, Hesse Electoral, Sajonia veimar, Mechlemburgs, Schwerrim, Meclembourg strelitz, Nasau, Holitem oldembourg, Brunswick, Sajonia, Cobourg gotha, Sajonia, Mesimisgeu, Sajonia-altembourg, Anhalt-desau, Anhalt-bernbourg, Anhalt-coethen, Schwarzbourg-rudolstadt, Schwarzbourg-sondors-hausen, Reus-greiz, Ress-schleiz, Reuss-lohems-teinebersdorf, y otros en Alemania, Burchara; Kiva, Khouchan, Yemen, Mascate, y Sinde en Asia.

REPÚBLICAS.

P. Cuántas repúblicas hay? R. La de S. Marino en

Italia, La de Suiza, Francfor, Bremen, Hamburgo, Lubech, en Alemania: la de Andorra entre Francia y Cataluña. En América, la de los Estados unidos, Estados mejicanos, la de Goatemala, Colombia, bajo Perú, Bolibia, Chile, la del rio de la Plata, y la de Haití.

OCEANIA.

P. *Cuáles la quinta parte del mundo llamada Oceania?*

R. Bajo este nombre se comprenden todas las islas al S. E. del Asia, descubiertas últimamente y que ocupan todo el mar Pacífico, desde el Asia hasta la América, en una estension de mas de dos mil leguas.

P. *Qué partes contiene la Notasia?*

R. Las islas de la Sonda: las de Borneo, las Célebes, las Molucas, y las Filipinas.

P. *Qué partes contiene la Australasia?* R. La nueva Olanda, tierra de Diemen, nueva Guinea, nueva Bretaña, Salomon, Luísiada, Santa Cruz, Espíritusanto, nueva Caledonia, y nueva Zelanda.

P. *Qué tierras comprende la Polinesia?* R. El Archipiélago de Magallanes, las islas Marianas, las de Pelevo, las Carolinas, las de Anson, las Mulgrabas, las de Sanvich, de los Amigos, de los Navegantes, de la Sociedad, las Marquesas y otras muchas pequeñas que se omiten en obsequio de la brevedad.

La superficie de la Oceania es de 532 mil leguas cuadradas, y sus habitantes 30 millones de almas. (a)

(a) Para niños hemos dicho lo bastante en esta materia; los maestros que consulten obras mas minuciosas.

108 Barcelona.

134 105 Bilbao.

94 99 28 Burgos.

59 182 176 Cádiz.

119 97 148 107 108 Cartagena.

125 188 107 89 210 167 Coruña.

68 134 141 113 48 58 173 Granada.

61 124 122 94 53 46 154 Jaen.

64 104 70 42 108 65 102 74 52 Madrid.

71 151 163 135 33 75 195 17 41 98 Málaga.

105 145 50 46 184 144 40 147 128 76 169 Oviedo.

124 69 20 34 168 125 117 131 112 60 153 86 Pamplona.

145 113 19 33 173 130 87 136 117 65 158 31 41 Santander.

113 208 126 98 172 169 13 175 156 104 197 56 123 131 Santiago.

36 169 138 130 20 92 190 34 29 88 30 164 148 153 Sevilla.

92 60 99 106 138 37 166 74 64 63 91 140 78 129 131 Valencia.

71 108 48 20 140 97 74 103 84 32 123 44 54 33 61 120 96 Valladolid.

126 90 12 20 170 129 99 133 114 62 153 58 14 27 118 150 89 40 Vitoria.

108 50 55 49 148 86 138 104 93 54 129 95 89 70 125 122 49 60 43 Zaragoza.

*Cuadro estadístico que manifiesta
las leguas que hay de una á otra ca-
pital del reino en España.*

De las dos ciudades

Al ángulo mira;

El número que ves,

Las leguas indica.

Leguas de camino que comunmente se cuentan de una á otra corte de Europa.

Berlin

390 | Constantinopla.

80 | 328 | Copenhague.

185 | 350 | 260 | Génova.

110 | 450 | 118 | 186 | La Haya.

536 | 576 | 604 | 341 | 380 | Lisboa.

168 | 580 | 180 | 190 | 68 | 350 | Londres.

340 | 470 | 510 | 249 | 345 | 96 | 330 | Madrid.

310 | 320 | 410 | 120 | 263 | 464 | 320 | 338 | Nápoles.

220 | 560 | 208 | 150 | 96 | 346 | 94 | 246 | 357 | Paris.

270 | 300 | 280 | 86 | 285 | 331 | 339 | 335 | 40 | 300 | Roma.

240 | 500 | 260 | 155 | 332 | 766 | 415 | 670 | 560 | 503 | 536 | Petersburgo.

150 | 365 | 90 | 330 | 224 | 656 | 295 | 580 | 450 | 357 | 468 | 144 | Stocolmo.

270 | 412 | 270 | 25 | 204 | 343 | 248 | 247 | 176 | 168 | 112 | 472 | 322 | Turin.

85 | 260 | 140 | 334 | 206 | 524 | 209 | 433 | 255 | 265 | 247 | 155 | 176 | 240 | Varsovia.

100 | 280 | 200 | 230 | 188 | 446 | 263 | 340 | 218 | 256 | 180 | 335 | 254 | 268 | 127 | Viena.

135 | 310 | 240 | 245 | 281 | 506 | 344 | 410 | 120 | 162 | 90 | 315 | 306 | 142 | 156 | 82 | Venecia.



CRONOLOGIA.

- P.** *Qué es cronología?*
- R.** El orden de los tiempos que han pasado desde la creación del mundo hasta nuestros días.
- P.** *Para qué sirve este conocimiento?* **R.** Para no confundir los acontecimientos que han ocurrido en cada época y referirlos por el orden con que han sucedido.
- P.** *Qué es época?* **R.** Un periodo de tiempo, determinado por algún acontecimiento notable que le separa de los demás tiempos, como el diluvio universal que marcó la primera época del mundo.
- F.** *Cuáles son las épocas más notables y célebres del mundo?* **R.** La del diluvio universal que abraza 1657 años; y la de la venida de Jesucristo que fué á los 4000 años del mundo.
- P.** *Pues qué entiende V. por año?*
- R.** Un espacio de tiempo que abraza 365 días, 5 horas, 49 minutos y 12 segundos, divididos en 12 meses, ó 52 semanas y un día,

P. Cuántos días corresponden á cada mes?

R. Los que espresa la siguiente cuarteta.

Treinta días trae Noviembre,

Abril, Junio y Setiembre;

Veinte y ocho tiene uno,

Los demas á treinta y uno.

P. Qué es hora? *R. Una parte de tiempo de las 24 en que emplea la tierra en dar una vuelta al redor de su eje. La hora se divide en 60 minutos ó partes, y el minuto en 60 segundos.*

P. Qué es un siglo? *R. Un espacio de 100 años.*

P. Qué se entiende por ciclo? *R. Un número de años al cabo de los cuales se vuelve á contar de nuevo.*

P. Qué es ciclo solar? *R. Un periodo de 28 años solares, al fin de los cuales vuelve á caer el domingo en el mismo dia del mes.*

P. Cómo se dividen las épocas del mundo?

R. En sagradas y profanas

P. Cuáles son las sagradas? *R. Las siete en que se divide la historia del viejo Testamento, segun quedan esplicadas al principio de este libro.*

P. Cuáles son las civiles ó profanas? *R. Cada nacion tiene las suyas; sin embargo, algunas pertenecen á todo ó la mayor parte del mundo, por sus inmediatas consecuencias: tales son: Primera: la destruccion de Troya (ciudad del Asia) por los griegos, acaecida á los 2820 años del mundo. Segunda: las Olimpadas y juegos olímpicos, establecidos en honor de Hércules, á los 3228 años del mundo. Tercera: la fundacion de Roma por Rómulo, en 3251 del mundo. Cuarta: la del imperio de Nabonasar rey de*

Babilonia, en 3257 años del mundo. Quinta: la de Alejandro el grande, que se hizo dueño de la mayor parte del mundo en 3693 años de la creacion. Sexta: la de los Romanos ó de Augusto que en 3966 años del mundo se hicieron dueños de toda la tierra habitada. Sétima: la Ejira, ó época de los Musulmanes, cuando Mahoma, falso profeta, huyó de Mecca á Medina en 662 años de la era Cristiana. Octava: la de la caída total del imperio Romano en tiempo del emperador Honorio, é irrupcion de los bárbaros del Norte, que se desparramaron por toda Europa.

P. Cómo dividen el tiempo los historiadores? R. En dos grandes épocas que son: primera, desde la Creacion hasta la venida de Jesucristo; y la segunda desde Jesucristo en adelante.

P. Cómo dividieron el tiempo los poetas antiguos? R. En cuatro edades: á la primera, llamaron siglo de oro, bajo el reinado de Saturno: á la segunda, siglo de plata, en el reinado de Júpiter: á la tercera, siglo de cobre, porque la malicia de los hombres habia ocupado el lugar de la pureza de costumbres que reja en los anteriores: cuarta, siglo de hierro, porque habiendo huido las virtudes de la tierra, ocuparon su lugar los vicios.

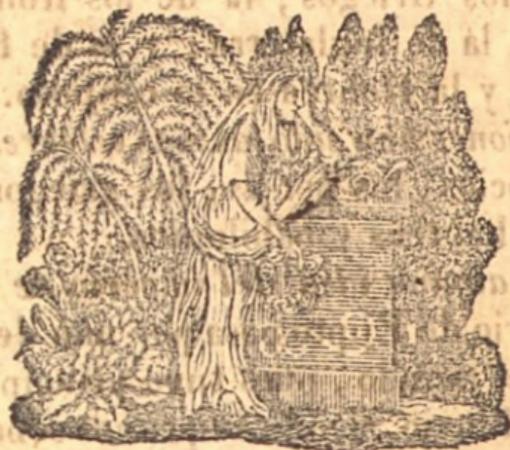
P. Cuáles son las épocas de la Iglesia Católica? R.

La primera, es la venida de Jesucristo, cuya doctrina llevada por los Apóstoles á todas partes del orbe, produjo una nueva reforma en la relijion, que aun subsiste al través de tantos siglos, y de persecuciones inauditas.

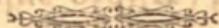
Segunda, la época de los mártires, terminada

por el emperador romano Constantino, hijo de Sta. Elena Emperatriz de Oriente.

Tercera, la del concilio de Trento, celebrado en 1548 de Jesucristo, contra todas las herejias que han infestado la sana creencia.



HISTORIA.



P. **Q**ué es historia?

R. La narracion de los sucesos mas notables que han acaecido en una nacion, ó en todas desde su orijen.

P. *En qué se divide la historia?*

R. En sagrada y profana: la sagrada es la que refiere los sucesos que tienen relacion con el culto de Dios y la religion, desde la creacion del Mundo hasta el establecimiento de la Iglesia, la cual se llama Biblia: y la profana, es la que refiere los acontecimientos politicos de las naciones.

P. *En qué se divide la historia profana?* R. En universal y particular: la universal abraza los hechos

de todas las naciones y pueblos; y la particular los de una nacion ó la de algunos pueblos.

HISTORIA JENERAL.

P. *Cuáles son las historias que mas particularmente conviene conocer por la instruccion que contienen?*

R. La de los Griegos, la de los Romanos, la de Francia, la de Inglaterra, y la de España en lo político, y la Hebrea en lo relijioso.

P. *Qué naciones han sido las mas célebres del mundo?*

R. Los ejiptios, los persas, los griegos, los romanos, los hebreos y babilonios.

P. *Dadme alguna idea del imperio de los ejiptios.*

R. El imperio de Ejipto pasa por uno de los mas antiguos del mundo, pues tuvo principio poco despues del diluvio, siendo su primer soberano Menes ó Mesrrain. Muerto este se dividió en cuatro reinos; el de Tebas, (Ejipto superior,) el Ejipto inferior, el de This, y el de Menfis. A los 1926 años antes de Jesucristo se hizo dueño de todos su rey Amenofis, y su sucesor Sesostris le acrecentó con sus conquistas. Los reyes de Persia, Jerjes, y Artajerjes, se apoderaron de él, hasta que Alejandro Magno los conquistó. Despues de muerto Alejandro, los gobernó Tolómeo, hasta que los remanos hicieron á Ejipto provincia suya.

P. *Qué decis del imperio de Babilonia?* R. Que es tambien contemporaneo del de Ejipto, y su fundador fué Nembrot, viznieto de Noé; al mismo tiempo que Asur, hijo de Sem, fundaba el de Asiria, que despues se unió al de Babilonia. Siro, rey de Persia, se apoderó al fin de él, y se conservaron uni-

dos hasta que Alejandro el Magno subjuzgó á los Persas, despues de haber vencido á su rey Dario.

P. *En qué tiempo empezó á ser famoso el imperio de Persia?* R. Cuando Ciro, hijo de Cambises, sometió á los Asirios y Babilonios, 548 años antes de Jesucristo; cuya monarquía duró hasta Dario que fué vencido por Alejandro.

P. *En qué tiempo empezó el imperio de los griegos?*

R. Aunque los poetas antiguos le suponen un origen antiquísimo, puede decirse que empezó 1582 años antes de Jesucristo, por Cécrops primer rey de Atenas

P. *En cuántas partes está dividida la historia griega?*

R. En tres, y en cada una hay mucho que aprender. La primera, es la de los tiempos fabulosos, cuya narracion exaltada por los poetas, tiene poco de verídica: segunda, la de los tiempos heróicos, en que lo exajerado de los hechos que se suponen á los hombres hacen dudosas sus heroicidades, tomándose solo como posibles; tercera, la de los tiempos en que los hechos se presentan con todos los caractéres de verdaderos, sin disfraz ni exajeracion.

La multitud de ejemplos dignos de ser imitados que ofrece esta historia, y la abundante instruccion que ella suministra, no permiten ni aun hacer de ella una breve reseña, pudiendo decir tan solo, que fué gobernada por reyes en un principio; luego se hizo república, la que prosperó asombrosamente mediante las sábias leyes que estableció Solon, en armas y letras: vencieron á los Persas diferentes veces, y sostuvieron con los lacedemonios una guerra de 27 años, llamada del Peloponeso, en la que por fin fueron vencidos. Despues de mu-

chas vicisitudes, vino á poder de Filipo, rey de Macedonia, padre de Alejandro Magno, y por último vino á ser colonia romana.

P. En qué tiempo y por quién fueron echados los cimientos del imperio romano? R. A los 753 años antes de Jesucristo, fundó á Roma Rómulo, su primer rey, á quien siguieron Numa Pompilio, Tulio, Hostilio, Anco-Marcio, Lucio-Tarquino, Servio-Tulio, y Tarquino el soberbio.

A consecuencia de las violentas tiranias de Tarquino, sacudió el pueblo el yugo de los reyes, y se erigió en república: nombraron cónsules, y en casos de apuro nombraban un Dictador ó Jeneral en Jefe, con amplias facultades. Sostuvieron grandes guerras, y vencieron muchos enemigos; pero la mas célebre y encarnizada fué la guerra púnica, sostenida contra los cartajineses, de la que salieron vencedores á los 24 años de tenaz lucha.

Doscientos diez y nueve años despues, volvió á renovarse la guerra púnica, mas sangrienta que la primera, aunque mas corta. Entonces fué cuando Anibal mostró su valor, pues en brevísimo tiempo desde España pasó á Italia por los Alpes, y derrotó á los Romanos en cuatro grandes batallas, haciendo en ellos la mayor carniceria que cuentan los anales de Roma. Con todo, supieron los Romanos vencer á Cartago, y en una batalla que dió Publio Escipion contra Anibal á las puertas de aquella ciudad, quedó vencedor, y la ciudad fué arrasada y destruida.

Durante la larga serie de años que pasaron hasta la caída del imperio, brillaron los Romanos por su valor, patriotismo y honradez, ya en tiem-

po de la república, como en el de su monarquía, y mil rasgos de heroicidad, de valentía, y de saber nos dejaron consiguados una multitud de hombres eminentes en armas y letras, cuyo catálogo sería largo de referir.

RESÚMEN DE LA HISTORIA DE ESPAÑA.

- P. *Cuántas son las épocas de la historia de España?*
 R. Siete: primera, desde el principio hasta la entrada de los cartajineses: segunda, desde los cartajineses á los romanos: tercera, desde estos hasta los godos: cuarta, desde los godos hasta la entrada de los moros: quinta, desde los moros hasta la espulsion de estos: sesta, desde esta época hasta el reinado de los Borbones: sétima, la presente. (a)
- P. *Quién fué el primer hombre que entró en España?*
 R. Tubal-Cain, cuarto nieto de Noé, poco tiempo despues de la division que hicieron de la tierra, y de la separacion que motivó entre los hombres la confusion de lenguas de la torre de Babel, á los 2955 años antes de Jesucristo. Este, con su familia, la empezó á poblar, y en efecto, á la llegada de los fenicios, rodios, celtas, y griegos, ya se hallaba bastante poblada.
- P. *En qué tiempo vinieron á España las colonias fenicias?* R. A los quince siglos antes de Jesu-

(a) No siendo facil reducir una historia tan vasta en acontecimientos, á tan estrechos limites como lo ecsije un compendio para niños, y ofreciendo poco interés, por otra parte, el reinado de muchos reyes; daremos solo un extracto de lo mas notable, que pueda inspirar á los niños interés é instruccion, y conserven una idea jeneral de lo mas importante.

cristo, por medio de los cuales se civilizó la España; pues los fenicios eran entonces los mejores navegantes y comerciantes, y sus ciudades, Tiro, y Sidon, eran las mas florecientes de la tierra. Ellos fueron los que dieron á conocer á los Españoles las primeras artes, el alfabeto, y la escritura; lo que se deduce de las medallas que se conservan de aquel tiempo: así como se encuentran vestigios de los celtas en muchas rejiones de España. Los fenicios dieron tambien á este reino el nombre *Spania*, hoy *Epaña*.

P. *Tuvieron reyes los primeros Españoles?*

R. Se cree que no, pues á la llegada de los cartajineses vivian en una especie de república, y en paz y armonia con los fenicios.

P. *Quién arrojó de España á los fenicios?* R. Los cartajineses ó africanos, que dominaban entonces los mares; quienes noticiosos de las riquezas que los fenicios sacaban de España, y celosos de su prosperidad, se establecieron en las costas de Cádiz, primero como amigos, y luego como dominadores.

P. *Qué caudillos capitaneaban á los cartajineses?*

R. Amilcar-Barca, Asdrubal, Hannon, y el mas célebre de todos Anibal.

P. *Quién de los Españoles resistió á los cartajineses?*

R. El jeneral Orion, y el valiente aunque desgraciado pueblo de Sagunto, (hoy Murviédro) que se entregó á las llamas antes que rendirse.

P. *Quién destruyó á los cartajineses?* R. Los romanos mandados por Escipion, (204 años antes de J. C.) que los arrojó de España despues de 14

años de porfiada guerra , y quedaron dueños de ella , no sin algunos descalabros que sufrieron.

P. Qué ciudades se hicieron célebres resistiendo á los romanos? R. Astapa, Numancia, y Calahorra, habiendo perecido las dos primeras del modo mismo que Sagunto, despues de haber destrozado numerosos ejércitos romanos.

P. Qué jenerales famosos hubo por entonces en España para oponerse á los romanos? R. El valiente Viriato , de profesion pastor ; quien puesto al frente de los mas decididos españoles, sostuvo la guerra por espacio de 14 años , venció á los mas famosos jenerales romanos, y fue el asombro y terror de Roma, en donde no se hallaba ya quien se le quisiese oponer. Por lo tanto, acudieron á la intriga , y consiguieron sobornar á tres confidentes suyos , quienes le asesinaron estando durmiendo, y ellos se huyeron al campo romano.

P. Quién fué Sertorio?

R. Un jeneral romano que desterrado de Roma , se vino á España, y puesto á la cabeza de los ejércitos españoles, venció repetidas veces á los romanos, se cubrió de gloria, se atrajo el amor de los españoles todos, y á no ser por el traidor Perpenna, subalterno, que le quitó la vida en un convite, hubieran estos por su medio sacudido el yugo romano, y afianzado su independendencia.

P. En qué estado quedó España con la muerte de Sertorio? R. Abatida, consternada, y desalentada en cuyo desconsuelo se vió obligada á someterse al vencedor, recibiendo, á su pesar, sus leyes,

sus costumbres, y hasta su idioma, siguiéndose una larga paz en la península.

P. Cómo dividieron los romanos el reino de España?

R. En Exterior, y Ulterior: esta comprendia la Bética y Lusitania, y aquella las demas provincias.

P. Quién destruyó el dominio de los romanos en España?

R. Los godos mandados por Ataulfo, fundador de la monarquía española, que en el siglo V., despues de Jesucristo, inundaron el imperio romano y llegado á España, fijó su Corte en Barcelona, ocupando sus tropas la mayor parte de la península: los alanos, suevos, vándalos, y silingos, habian ya antes ocupado á Galicia, Portugal y Andalucia.

P. Quiénes fueron los reyes que gobernaron á España durante la dominación de los godos?

R. Los siguientes: Sijerico, sucesor de Ataulfo: Valia, que venció á los suevos, vándalos, y alanos, y toda España sujetó á su dominio: Teodoro, Turismundo, Teodorico, Eurico, Alarico, Jesalico, Amalarico, Teudis, Teudiselo, Ajila, (asesinado por Atanajildo, que por este medio subió al trono) el invécil Liuva, su hermano Leovijildo, padre hereje arriano, y tiranó de su hijo S. Hermenejildo, á quien mandó degollar por Católico; sucedióle su segundo hijo Recaredo, que ademas de abrazar la religion católica, hizo católicos á todos sus vasallos: Liuva II, su hijo, que fué asesinado por Viterico jeneral de sus tropas, y este tambien lo fué á poco tiempo de ser rey. Siguióle Gundemaro y el virtuoso Sisebuto. A este siguió Suintila, que arrojó á los griegos de España, pero fué de costumbres

corrompidas. Sucedióle su vasallo *Sisenando*, *Chintila*, *Tulga*, *Chindasvinto* y *Recesvinto*. A este siguió el virtuosísimo *Vamba*, á quien fué necesario amenazar con la muerte para que aceptase el cetro, y despues de renunciar la corona, se retiró á un convento. Elijió por rey á *Flavio Ervigio*, á quien sucedió *Ejica*: á este sucedió su hijo el impio *Vitiza*, que ultrajó la relijion y las leyes: sus crueldades le acarrearón su destronamiento, y le sucedió don *Rodrigo*, último rey de los godos de la primera línea.

P. *Quién destruyó el imperio de los godos?* R. Los sarracenos ó moros, que entraron en el siglo VIII.

P. *Cuál fué la causa principal de la pérdida de España y entrada de los moros?* R. Los vicios y el abandono del rey don *Rodrigo*, quien habiendo ofendido al gobernador de Ceuta, don *Julian*, en su hija *Florinda*, éste tomó ruin venganza, abriendo traidoramente las puertas de España al ejército morisco. En efecto, entró *Tarif* con poderoso ejército por Andalucía, llevándolo todo á sangre y fuego. El rey don *Rodrigo* salió á oponerse á su furor; mas perdió la vida y el reino en la batalla que les presentó en las márgenes del *Guadalete*, con lo que se hicieron dueños los moros de toda la península en brevísimó tiempo, y cuya dominacion duró cerca de 800 años.

P. *Quién restableció la monarquía española despues de la entrada de los moros?*

R. Don *Pelayo* hijo del duque de *Vizcaya*, proclamado rey en *Asturias*, en 718 años de Cristo.

P. *Quién fué el último rey de los godos, descendiente de don Pelayo?* R. Veremundo II. hermano de doña Sancha I. reina de Castilla.

P. *Quiénes fueron los reyes descendientes de don Pelayo?* R. Su hijo *Favila*, á quien devoró un Oso en una cacería. Alfonso I. el *Católico*, yerno de don Pelayo, casado con su hija Ermisinda que heredó el cetro. *Froila I.* su hijo, que edificó á Oviedo; y la hizo su córte. Manchó sus proezas con la muerte que dió á su hermano *Vimarano*. *Frue-la* fué muerto por *Aurelio*, que le sucedió. Siguió á este *Silo*, inepto para el gobierno, el intruso *Mauregato*, *Bermundo el Diácono*, á quien sucedió *Alfonso el Casto*, valiente contra los moros, pues en dos batallas pasó á cuchillo 124 mil de ellos.

Después de *Alfonso* subieron al trono *Ramiro I*, *Ordoño I*, y *Alonso III*, el grande; cuyas prendas le acarrearón este título; pero sus prosperidades se enturbiaron con la rebelion de su hijo don *Garcia*, la que le forzó á renunciar el cetro. Sucedióle don *Garcia*: á este su hermano *Ordoño II*, esforzado contra los moros; cuyas victorias empañó con la muerte que dió á los Condes de Castilla.

P. *Quiénes fueron los mas célebres entre los Condes de Castilla?* R. *Fernan Gonzalez*, su hijo *Garcia-Fernandez* y *Rodrigo Diaz de Bibar*, llamado el *Cid*, todos terror de la morisma, y virtuosos patriotas.

P. *Quién fué el primer rey de Castilla?* R. Don *Fernando I.* hijo del rey de Navarra, casado con doña *Sancha* heredera de Castilla; con cuyo matrimonio se unieron los reinos de Leon y Castilla.

P. *Decidme los reyes descendientes y sucesores de don Fernando?* R. Sancho II. Alonso VI. doña Urraca, Alonso VII. Sancho III. Alonso VIII. Enrique I. Fernando III, y doña Berenguela; Alonso X, el sábio, Sancho IV. Fernando IV, el Emplazado, Alonso XI. don Pedro I. el cruel. Enrique II. don Juan I. Enrique III. don Juan II. Enrique IV, y doña Isabel I, la Católica, casada con don Fernando rey de Aragon; con cuyo matrimonio se unieron las coronas de Castilla, Leon, Aragon, y Navarra, haciéndose por lo tanto formidables contra los moros *Fernando é Isabel.*

P. *Cuales fueron las principales y memorables heroicas acciones de los reyes Católicos Fernando é Isabel?* R. Entre mil rasgos de virtud, jenerosidad y prudencia, que honran su memoria, son notables el de haber conseguido la total espulsion de los moros de España, derrocando su antigua y arraigada dominacion que poseyeron por cerca de ocho siglos dando por consecuencia la paz á toda la nacion Española, por tantos siglos suspirada; y el haberse descubierto, por su medio, el nuevo mundo, ó las Américas, por el célebre Cristobal Colon; cuyo descubrimiento les hizo dueños de un dilatado terreno, con que engrandecieron su ya poderosa monarquía.

P. *Qué hecho notable sancionaron estos reyes?*

R. El establecimiento del tribunal de la Inquisicion, que entonces fué en parte necesario para contener y correjir á los mozárabes ó cristianomoros.

P. *Quién fué el sucesor de Isabel I?*

R. Su nieto Carlos I. y V. de Alemania, hijo de

doña Juana, casada con el primojénito del emperador de Alemania, Felipe el Hermoso.

P. *Qué decis del carácter de este rey?* R. Que fue gran militar y político, afortunado y diestro en las batallas repetidas que sostuvo en Italia, y otros varios puntos, en especial en la batalla de Pavía, contra los franceses, en donde los españoles hicieron prodigios de valor, siendo el resultado quedar derrotado el ejército francés, y prisionero su rey Francisco I., que fué conducido á Madrid. No fué menos feliz en la que sostuvo contra los venecianos, franceses, ingleses, é italianos, auxiliados por el papa Clemente, y el Duque de Milan, á quienes derrotó, é hizo prisionero al dicho Pontífice.

P. *Qué pronunciamiento notable hubo en España en tiempo de este rey?* R. El de los comuneros, primer grito de la libertad española, que se sublevaron por la tiranía con que eran tratados del gobernador y cardenal Adriano, flamenco de nación.

P. *Quiénes fueron sus caudillos?*

R. Padilla, Maldonado, Brabo, y el señor Acuña, Obispo de Zamora, que fueron derrotados en los campos de Villalar, provincia de Zamora.

P. *Cómo terminó su reinado Carlos V?* R. Causado de las vicisitudes de un reinado continuado de guerras, renunció la corona en su hijo Felipe II., y se retiró á un monasterio, donde murió cristianamente.

P. *Qué victorias se cuentan de Felipe II?* R. Entre otras, las memorables de san Quintín, de Portugal y de Flandes; pero fué desgraciado en las refriegas que emprendió con los ingleses, quedando su ar-

mada naval desecha por las tempestades. Templose esta pérdida con la memorable batalla, y señalada victoria que consiguieron contra los turcos en el golfo de Lepanto, los cristianos mandados por don Juan de Austria, hermano natural de Felipe II., en la que murieron 25 mil turcos 200 galeras fueron apresadas, y 20 mil cristianos rescatados.

P. Quiénes fueron los sucesores de Felipe II?

R. Felipe III. su hijo, Felipe IV., y Carlos II, último rey de la casa de Austria.

P. Quién fué el sucesor de Carlos II? *R.* Felipe V. primer rey de la casa de Borbon, quien para asegurar su reino tuvo que sostener una guerra de 13 años, contra Carlos de Austria, que se le disputaba, triunfando al fin de él con su valor y constancia.

P. Quiénes han sido los sucesores de Felipe V?

R. Sus hijos don Luis I., y Fernando VI.: Carlos III, Carlos IV, y Fernando VII. padre de nuestra adorada Isabel II.

P. Cuál ha sido el mejor rey de la casa de Borbon?

R. Carlos III, quizás el mejor rey que ha tenido España.

P. Qué acto político fué el mas memorable de este rey?

R. La espulsion total de los clérigos llamados Jesuitas, verificada en un mismo dia, y á una misma hora en toda la península.

P. Cuántas reinas ha habido en España antes de nuestra Isabel II? *R.* Seis: doña Ermisinda hija de don Pelayo; doña Sancha, hermana de don Bermudo rey de Leon; doña Urraca, hija del emperador Alfonso VI.; doña Berenguela, esposa del rey de Leon, Alfonso IX.; doña Isabel I., hija de

don Juan II. y doña Juana , hija de doña Isabel, y madre de Carlos V.

P. *Qué acontecimiento político turbó la Europa en tiempo de Carlos IV?* R. La revolucion de Francia, que produjo la muerte de su rey Luis XVI., y su esposa Maria Antonieta , á quienes guillotinaron públicamente como á unos malhechores, despues de lo cual, y de haber corrido arroyos de sangre en todo aquel reino, se apoderó del supremo mando el ambicioso cuanto sagaz y político Napoleon Bonaparte; quien despues de haber conquistado la mayor parte de Europa, inundó la España con sus ejércitos para subyugarla, y llevándose prisioneros á toda la familia real, incluso Fernando VII., á quien habia ya cedido la corona Carlos IV. su padre.

Con tan inopinado acontecimiento se levantó en masa la nacion española: miles de héroes se pusieron al frente de numerosas columnas, para rechazar al invasor, y una lucha de cerca de seis años, dió ocasion á miles de heroicidades; señaló innumerables rasgos de valor y de patriotismo, dió un ejemplo á la Europa y al mundo todo, de lo que puede el valor español cuando vé comprometida su independencia; pues consiguió derrocar al colosal poder del que aterró la Europa por espacio de 23 años, y dejó el campo español sembrado de medio millon de cadáveres de sus mas floridos ejércitos. Por último, consiguieron los españoles la libertad de Fernando, y entre aclamaciones de un júbilo sin ejemplo, fué conducido á Madrid , y colocado en el trono, de sus mayores.

P. Entre tanto heroísmo como presentó la España ¿cuáles son los mas sobresalientes de aquella época?

R. Muchísimos se podriau citar; pero entre tantos sobresalen en sumo grado, el espectáculo que ofreció el pueblo de Madrid el 2 de Mayo de 1808, que aunque ocupada la capital por un ejército numeroso de franceses, se levantó el pueblo al grito de una mujer: corrieron á las armas: degollaron en calles y plazas multitud de enemigos, pereciendo tambien infinitos héroes, siendo los que mas nos recuerdan tan aciago dia las honrosas víctimas de Daoiz y Velarde: la inmortal ciudad de Zaragoza dió admirable ejemplo de valor en dos sitios que sufrió de 52 dias de trinchera abierta sostenidos por solos sus habitantes, acaudillados por su valiente capitan jeneral Palafox: y la heróica ciudad de Jerna, sostuvo y sufrió otro mas terrible aún, defendiéndose su gobernador, don Mariano Alvarez, con solo 300 hombres, siete meses entre la hambre y una horrible peste que los acometió, presentando al vencedor un monton de escómbros y cadáveres.

P. Con qué motivo entró otra vez en España el ejército francés? R. Como Fernando á la vuelta de su cautiverio anuló la constitucion del año de 12 y ordenó volviesen las cosas al estado que tenian en 1808, los llamados constitucionales temiendo volviere á entronizarse el despotismo, se valieron para impedirlo, de la fuerza de las armas. El ejército dió el grito: *constitucion*. Esta palabra encantadora resonando y repitiéndose en las principales ciu-

dades del reino, obligó al Rey á jurarla en marzo de 1820, pero los llamados realistas, poco satisfechos con esto, llegaron á formar gruesas partidas rebeldes, que diseminadas por todos los ángulos del reino ocasionaron una guerra civil é intestina, tanto mas cruel y sangrienta, cuanto menos metódica y arreglada. Esto, con otras consideraciones políticas, llamó la atención de las potencias de Europa, y con su acuerdo entró en España el año de 1823 el duque de Angulema al frente 100 mil franceses. Con tan respetable fuerza, parte del ejército constitucional, tuvo que rendir las armas. Y aunque el Gobierno con la fuerza restante, y llevándose consigo al Rey se refugió en Cádiz, tuvo por último que ceder á la demanda de Angulema, quien poniendo en libertad al Rey, y dejándole en Madrid en el goce y posesion de sus derechos, se volvió á Francia con su triunfante ejército.

P. *Y terminaron con esto los males de la nacion?*

R. Todo lo contrario, aqui dió principio una nueva série de trastornos mas fatales aún que los anteriores. Las espatriaciones, y destierros de muchos de los vencidos, las prisiones y padecimientos de otros; y sobre todo el espíritu de venganza que se hizo sentir hasta en los pueblos mas reducidos causó una reaccion sangrienta que llenó de luto á multitud de familias de uno y otro partido. Para colmo de tantas desgracias, sobrevino la muerte del rey Fernando, en 29 de Setiembre de 1833, dejando á su esposa María Cristina de Borbon, gobernadora del reino y tutora de dos tiernas princesas, de las

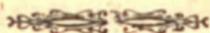
cuales la mayor aun no contaba tres años. Con tan lamentable suceso se aumentaron sobremanera los males de la nacion, y se siguieron tan funestos sucesos que se harán increíbles á las generaciones futuras. Aquí principió la sangrienta guerra civil promovida por el infante don Carlos, que pretendia tener derecho á la corona por muerte de su hermano y la minoria de la Reina, que si bien siempre, y en todos los reinos han sido las minorias orijen de muchos trastornos, la presente escedió á todas en desgracias y lamentables acaecimientos, que solo el recordarlos horroriza.

P. Y cómo terminó, ó por lo menos se atemperó tan fatal crisis? R. La guerra de sucesion se acabó en los campos de Vergara, abrazandose los dos ejércitos beligerantes en las personas de sus respectivos Jenerales en Jefe, Maroto del realista, y Espartero del constitucional, y refugiándose en Francia el pretendiente D. Carlos: Y la minoria declarando las Cortes de mayor edad á la tierna reina Doña Isabel II. Quiera el cielo concedernos bajo su mando un reinado tan feliz como el que nuestros padres disfrutaron bajo el maternal cetro de la primera Isabel, y proporcionarla un Esposo que la ayude á cicatrizar tantas llagas, como en lo político y relijioso ha abierto tan larga y fatal revolucion. (a)

(a) Hemos omitido el Sumario de la Historia de España en verso, por ser una repeticion de lo que ya espresado, pero si algunos Señores Profesores le usan en sus Escuelas, se vende por separado á dos cuartos.



ELEMENTOS DE FÍSICA.



P. Qué es física? R. La ciencia que trata de las propiedades de los cuerpos.

P. Cómo se dividen los cuerpos?

R. En cuatro clases: cuerpos sólidos, cuerpos líquidos, aeriformes, é incoercibles.

P. Cuáles son los cuerpos sólidos? R. Aquellos que presentan al tacto bastante resistencia para cojerlos y apretarlos: tales son el hierro, piedras, etc.

P. Qué son cuerpos líquidos? R. Aquellos que ofrecen poca resistencia al toarlos, y no pueden ser cojidos ni apretados, como son el agua, vino, etc.

P. Qué son cuerpos aeriformes? R. Aquellos que no pueden palparse, y son invisibles la mayor parte, pero que se conocen su existencia cuando están en movimiento: tal es el aire, los vapores, etc.

P. Cuáles son los incoercibles ó imponderables?

R. Aquellos cuyos fenómenos solo se conocen por los efectos del calor, la electricidad, la luz, etc.

P. Cómo se llaman los efectos que producen en nosotros estos cuerpos? R. Se llaman sensaciones.

P. De cuántos modos se nos presentan estos cuerpos?

R. De dos, en el de reposo, y en el de movimiento. Se dice que están en reposo, cuando permanecen fijos: y cuando sus partes cambian de posición, se dice que están en movimientos.

P. Es fácil conocer si un cuerpo está en estado de reposo ó de movimiento? *R. No es tan fácil como parece: así es que uno que se embarca, juzga que la ribera es la que anda y no el barco en que él está. Por igual razón nos parece que el Sol es el que anda y no la tierra.*

P. Cómo se llama el espacio que ocupan los cuerpos?

R. Espacio absoluto, que es aquel vacío que podría quedar después de quitados todos los cuerpos del universo.

P. En qué se dividen los cuerpos de la naturaleza?

R. En orgánicos, é inorgánicos; se llaman orgánicos, todos los que tienen vida y se reproducen como el hombre, los animales y los vegetales; y son inorgánicos los que carecen de vida, como las piedras, metales, etc.

P. Qué cualidad notable tienen los cuerpos inorgánicos?

R. La de poderse cristalizar por medio de la química, formando poliedros de ángulos fijos; y la ciencia que enseña el modo de verificarlo se llama cristalización.

P. Qué es inercia en la materia? *R. Es una ley que existe en los cuerpos inorgánicos, por la cual se explica que estos no pueden moverse por sí mismos, y que para pasar del estado de reposo al de movimiento, tiene que obrar en ellos otro agente.*

P. *Cuál es este agente que pone los cuerpos inorgánicos en movimiento?* **R.** Lo que llamamos la *fuerza*, á la cual presentan una posición llamada *resistencia*: así que, para mover una gran piedra, necesitamos emplear la *fuerza*, capaz de vencer la *resistencia* que ella nos ofrece.

P. *Cuál es la ciencia que enseña el modo de emplear la fuerza en los cuerpos inorgánicos?*

R. La *Mecánica*, que se divide en *Estática*, *Dinámica*, *Hidroestática*, é *Hidrodinámica*.

P. *Qué es equilibrio?*

R. La igualdad de fuerzas contrarias con que es atraído ó impelido un cuerpo; las cuales, ó le mantienen en estado de reposo, ó le hacen marchar en una dirección equidistante de una y otra: tal sucede á una pelota unida á dos cuerdas opuestas; pues tirando con igual fuerza de las dos, ó bien permanece en el centro, ó si se la hace jirar forma un círculo equidistante de los extremos de las cuerdas.

P. *Cuáles son los agentes que obran la fuerza en las masas?* **R.** El torno, la palanca, y el plano inclinado, llamadas máquinas simples.

P. *Cuál es el torno?* **R.** Un cuerpo que jira libremente al rededor de un eje fijo horizontal; mas si el eje está vertical se le llama *cabrestante*.

P. *Cuál es la palanca?* **R.** Es una barra inflexible, recta ó curva, sostenida por un punto para jirar en su rededor. Si se coloca el punto fijo en medio de la barra, y á sus extremos colocamos dos fuerzas iguales y paralelas, forman la *balanza*.

P. *Cuál es el plano inclinado?* **R.** Un plano inclina-

do al plano horizontal en ángulo agudo, sobre el cual puede resbalar libremente el cuerpo que se pide.

P. Qué es potencia? R. El agente que pone en ejercicio, ó que aplica á las máquinas la fuerza: la principal potencia es el hombre.

P. De cuántos modos se verifica el movimiento de los cuerpos? R. De dos, uniforme y acelerado: es uniforme cuando moviéndose por una fuerza cualquiera, no se altera mientras no se aumente ó disminuya su fuerza; y es acelerado, cuando es movido un cuerpo por una fuerza continua, pues adquiere cada vez mayor velocidad.

P. Cómo se mide la velocidad de un cuerpo?

R. Observando cuanto espacio recorre en un tiempo dado; esto es, en un minuto ó segundo.

P. Cuál es el movimiento circular?

R. El que resulta de un cuerpo que gira en rededor de su centro ó eje: tal es el movimiento de la rueda de un molino, y el de los planetas, el cual se llama rotacion.

P. Cuál es la fuerza centrífuga? R. Aquella que adquiere un cuerpo que gira al rededor de un centro, por lo cual propende á separarse de él.

P. Cuál es la fuerza centripeta?

R. La que es opuesta á la *centrífuga*, la cual atrae las partículas de un cuerpo hácia su centro, y todo él hácia el centro común: estas dos fuerzas son las que obran en los cuerpos celestes, y les hacen describir eclipses en rededor del Sol.

P. Qué cosa es gravedad en los cuerpos? R. Viene á ser lo mismo que la fuerza *centripeta*; esto es, una

ley incomprensible que obra principalmente en los cuerpos terrestres, que les impele á dirigirse al centro de la tierra como atraídos por ella.

P. *Tienen otra division los cuerpos inorgánicos?*

R. Tambien se dividen en simples y compuestos: cuerpos simples son los que no contienen mas que una materia de una sola especie, como los metales; y son compuestos, los que contienen materias diferentes, como la sal, el alumbre, etc.

P. *Qué figura presentan los cuerpos sólidos?*

R. Unos tienen figura regular, y otros irregular. Los de figura regular se llaman cristales, que forman poliedros, unos son prismas, ecsáedros, octáedros, etc. Los de figura irregular son infinitos.

Propiedades de los Sólidos.

P. *Qué propiedades corresponden á los sólidos?*

R. La porosidad, impenetrabilidad, comprensibilidad, divisibilidad, ductilidad, densidad, estensibilidad, flexibilidad, elasticidad, tenacidad, condensacion y dureza.

P. *Qué es porosidad?* **R.** La facultad que tienen algunos cuerpos de dar paso á algunos líquidos por medio de unas pequeñas cavidades llamadas poros.

P. *Qué es impenetrabilidad?* **R.** La dificultad absoluta de ocupar un cuerpo el mismo lugar que otro al mismo tiempo, pues aun tiempo no pueden ocupar dos cuerpos un mismo lugar.

P. *Qué es divisibilidad?* **R.** La propiedad que tienen los cuerpos de poder ser divididos en un número casi infinito de partes menores.

P. *Qué es ductilidad?*

R. La propiedad de algunos cuerpos de adherirse ó juntarse sus partes, y de recibir distintas formas.

P. *Qué es flexibilidad?* R. La propiedad que tienen algunos cuerpos que se dejan doblar ó encorbar hasta cierto punto sin romperse.

P. *Qué es comprensibilidad?* R. La propiedad que tienen algunos cuerpos de comprimirse y disminuir su volúmen, por medio de la presion, percusion, etc.

P. *Qué es elasticidad?*

R. La propiedad que tienen algunos cuerpos de conservar su forma y volúmen de un modo permanente, y de volverla á tomar cuando la han perdido por cualquier causa; la cual consiste en ser muy porosos, como son el corcho, la goma elástica, etc.

P. *Qué es tenacidad?*

R. La resistencia que oponen los cuerpos á romperse de cualquier modo que se quiera.

P. *Qué es estensibilidad?* R. La propiedad que tienen algunos cuerpos no dúctiles, de ser estendidos por la presion ó por dos fuerzas contrarias.

P. *Qué es densidad?* R. Se dice que un cuerpo es mas denso que otro, cuando es menos poroso; esto es, que es mas espeso y mas compacto.

P. *Qué es condensacion?* R. La facultad que tienen algunos cuerpos de espesarse ó disminuir de volúmen, cuando cambian de temperatura.

P. *Qué es dureza?* R. La resistencia que oponen los cuerpos á ser divididos por instrumentos cortantes. El cuerpo mas duro que se conoce es el diamante.

P. *Qué es rozamiento?* R. El choque que resulta

de frotar un cuerpo con otro por medio de la aspereza que ofrecen sus caras ó superficies.

P. *Cuáles son las propiedades de los líquidos?* R. También tienen gravedad, porosidad, impenetrabilidad; comprensibilidad, presión, adherencia y elasticidad.

P. *Qué figura suelen tomar los líquidos?*

R. La globulosa ó esférica, á causa de su atracción, adhesión y gran movilidad.

P. *Pueden los líquidos tomar alguna vez la forma y propiedades de sólidos?* R. Algunos, como el agua, toman esta figura cuando están espuestos á un grado intenso de frío que los conjela y endurece.

P. *Qué efecto produce en los líquidos un grado excesivo de calor?* R. Los volatiliza, convirtiéndolos en vapores ó fluidos aeriformes.

P. *De qué se compone el agua?* R. De dos sustancias llamadas hidrógeno y oxígeno, en tal proporción, que en cualquiera cantidad de agua hay 88 partes de oxígeno, y 12 de hidrógeno.

P. *Qué son cuerpos flotantes?* R. Aquellos que sobrenadan en la superficie de los líquidos, sin sumergirse; tal es el corcho, la paja, etc.

P. *Qué son cuerpos aeriformes ó gases?*

R. Estos son de dos especies: primera, se llaman gases aquellos, que semejantes al aire, conservan su estado aeriforme en todas las temperaturas: segunda, se llaman gases transitorios ó vapores, los que estando en forma de aire atmosférico, vuelven á tomar la de líquidos ó sólidos por alguna circunstancia.

P. *Qué propiedades tienen los cuerpos aeriformes?*

R. Tambien son porosos, impenetrables, comprensibles, elásticos, y pesados. (a)

P. *Qué es rocío?* R. Unos vapores que se depositan sobre las plantas por la mañana al salir el Sol; unos descienden de la atmósfera, y otros se levantan de la tierra, y de las plantas mismas.

P. *Qué es escarcha?* R. Un rocío que cae de la atmósfera en Otoño y primavera, que luego se conjela.

P. *Cómo se forma la nieve?* R. Cargada la atmósfera de vapores acuñosos, en la primera rejion del aire, si este es bastante frio, se conjelan antes de formarse en gotas, y al tiempo de caer á la tierra, se chocan unas con otras, y forman copos.

P. *Qué es el granizo?*

R. Una lluvia gruesa, que despues de formada en gotas se conjela y petrifica al caer, al tiempo de pasar por la atmósfera, enfriada en extremo por la ausencia del Sol, oculto por la nube.

P. *Puesto que una de las propiedades de los fluidos aeriformes es la pesantez, cuánto es el peso del aire atmosférico?* R. Se calcula en quince libras cada pulgada: esto es, una columna de aire de una pulgada en cuadro desde la tierra hasta la cima de la atmósfera.

P. *Cómo no sentimos tan enorme peso?* R. Porque está balanceado y sostenido por el mismo aire que nos rodea, asi como tampoco le causa molestia á un pez las arrobas de agua que tiene sobre sí.

(a) En la parte jeográfica dimos á conocer el aire, las nubes, el rayo, trueno &c. por lo que lo omitimos aquí.

P. Cómo se sabe que el aire es pesado?

R. Por el empuje que ejerce sobre el mercurio en un tubo de cristal llamado barómetro, inventado para graduar el peso del aire en las diversas regiones y épocas de la atmósfera.

P. Qué cosa es el viento? *R.* Una porción de aire puesto en movimiento en cualquiera dirección. Los vientos pueden ser constantes ó periódicos.

P. Cuáles son los constantes?

R. Los que soplan siempre hácia un mismo lado.

P. Cuáles son los periódicos?

R. Los que reinan en ciertas épocas fijas: los que no tienen épocas fijas se llaman variables.

P.Cuál es la causa de los vientos? *R.* El calor, que aumentando la elasticidad del aire, rompe su equilibrio y le impele á un lado ó á otro.

P. Cuánta es la velocidad del aire? *R.* Cuando es algo sensible corre 4 pies en un segundo de tiempo: 7 pies cuando es moderado: 19, cuando es algo fuerte: 36, si es fuerte: 72, si es muy fuerte: 81, cuando es tempestuoso: 130, cuando es uracan: y 162, cuando derriba las casas y arranca los árboles.

P. Qué es termómetro? *R.* Es un tubo redondo de cristal, terminado en una bola ó espiral, con cierta cantidad de mercurio, el cual sirve para graduar la temperatura de la atmósfera. El termómetro de Reaumur señala el hielo en el signo de cero, y el agua hirviendo con el número 80, y en el centígrado con el número 100: es decir, que cuatro grados de Reaumur, equivalen á cinco del centígrado. Esta feliz invencion del termómetro es debida

á la propiedad que tienen los cuerpos de dilatarse con el calor, y comprimirse con el frio.

FLUIDOS IMPONDERABLES.

- P. Qué cosa es la luz?* R. Un cuerpo imponderable que despiden algunos cuerpos luminosos, y cuyas propiedades solo se conocen por sus efectos, siendo el que mas hiera nuestra vista.
- P. Cuántos son los fluidos imponderables que no se pueden descomponer?* R. Cuatro: el calórico, la luz, el fluido eléctrico, y el magnético ó el imán.
- P. Cuánta es la velocidad de la luz?* R. Es grandísima: se valúa que recorre en cada segundo de tiempo 58 mil leguas: esto es, que un rayo de luz tarda en llegar á nosotros desde el Sol, ocho minutos.
- P. Cómo se llama la ciencia que trata de las propiedades y efectos de la luz?* R. Llámase Optica.
- P. Cuáles son los instrumentos ópticos?* R. Aquellos que necesitan la presencia de la luz para obrar: estos son el microscopio, que es un lente conveso que aumenta mucho los objetos: el telescopio, compuesto de dos vidrios convesos, que aumenta y acerca los objetos: el antejo de larga vista: la cámara oscura: la linterna májica, la fantasmagoria, y el daguerrotipo.
- P. Qué vienen á ser los ojos en los séres vivientes?*
R. Un órgano en el cual se reflejan todos los objetos que se ponen delante: son dos lentes convesos esféricos, que retratan á lo vivo las imágenes sobre un punto llamado retina.

P. Cuál es su construcción? R. Los ojos están compuestos de muchas túnicas colocadas unas sobre otras, La mas exterior, que forma el blanco del ojo, es sumamente dura, está atravesada por un agujero en donde se halla una membrana transparente llamada córnea: sobre esta, está otra membrana dividida en dos, atravesada de una abertura llamada niña ó pupila, y sobre esta está la retina que es la parte principal del ojo.

P. Qué contiene el interior del ojo? R. Un humor acuoso entre la córnea y el cristalino: el humor vítreo ó pegajoso, y el humor cristalino.

P. Cómo se llaman los fenómenos que produce la luz?

R. Meteoros luminosos: tales son la aurora boreal, el arco iris, los paralsenas, la luz zodiacal, el relámpago, y el rayo. (a)

P. Qué cosa es el arco iris? R. Un hermoso fenómeno que aparece en el aire en tiempo nebuloso, á la parte opuesta del Sol, compuesto de todos los colores: el rojo, anaranjado, amarillo, verde, añil, azul, y violado. Es el signo de serenidad, pues cesa la tempestad ó la lluvia desde que se deja ver

P. Qué son paralelios?

R. La aparicion simultánea de muchos soles, imágenes fantásticas del Sol verdadero.

P. Qué son paralsenas?

R. Unas coronas de que aparecen rodeados los astros.

P. Qué son cuerpos fosfóricos? R. Aquellos que

(a) Algunos se dieron ya à conocer en la jeografía física.

tienen la propiedad de brillar en la oscuridad: tales son algunos pescados, la luciérnaga, las maderas podridas, etc.

P. Qué cosa es el fuego?

R. Una sustancia lumínica, que tiene la propiedad de hacer visibles los objetos, y causa en nosotros una sensación llamada calor ó calórico.

P. Qué es calórico?

R. Un fluido sutilísimo y elástico que penetra en todos los cuerpos, y causa los fenómenos del calor. El manantial del calórico es el Sol y la combustion.

P. Qué son fuegos fatuos? *R.* Unos fuegos débiles que vagan por la superficie de la tierra, producidos por las materias ó animales en putrefaccion, como los cementerios, pantanos, etc.

P. Qué es electricidad? *R.* Un fenómeno ó virtud que tienen algunos cuerpos de atraer y repeler otros cuerpos: esta virtud es producida por el rozamiento, el contacto y el calor. Uno de los espantosos efectos de la electricidad es el rayo.

P. Qué cuerpos contienen la electricidad?

R. Las sustancias vidriosas y resinosas.

P. Qué es máquina eléctrica? *R.* Un aparato con el que se produce prácticamente la electricidad de los cuerpos, y causa un estremecimiento súbito al hombre ó animales que se le acercan.

P. Qué es el imán ó fluido magnético? *R.* Una especie de mineral, que tiene la propiedad de atraer el hierro, acero, nichel, y cobalto, cuya virtud se la comunica solo al acero, sin menoscabo suyo.

P. Qué propiedad singular tiene el imán?

R. La de dirigirse hácia los polos del mundo. Por medio de esta virtud se ha formado la brújula para uso de los marinos, que consiste en una aguja de acero imantada, que colocada sobre un eje señala siempre los dos polos del mundo.



NOCIONES DE HISTORIA NATURAL.

P. **C**uál es el objeto de la historia natural? R. Dar á conocer todos los séres que existen sobre la tierra, y que hacen impresion en nuestros sentidos.

P. *Qué se debe estudiar en los cuerpos?*

R. Sus cualidades y propiedades; de las que resulta el conocimiento de sus caractéres.

P. *Cómo se dividen los cuerpos de la naturaleza?*

R. En dos grandes masas llamadas reino *orgánico* y reino *inorgánico*. El primero comprende todos los séres que tienen vida; y el segundo los que carecen de ella, llamados *inertes*.

P. *Tienen otra clasificacion?* R. Para facilitar su estudio se les divide en tres reinos: *reino animal*, que comprende los animales: *reino vegetal*, que

comprende las plantas: y *reino mineral*, que comprende los metales ó minerales.

P. *En cuántas clases se dividen los animales?*

R. En seis: la primera, comprende los *maniíferos*, esto es, los animales que tienen *mamas*, y alimentan con leche á sus hijos. La segunda, comprende las *aves*. La tercera, comprende los *anfíbios*, esto es, los que viven ya en el agua, ya en la tierra. La cuarta, comprende los *peces*. La quinta, los *insectos*. La sexta, comprende los *gusanos* y *mariscos*.

P. *Qué es zoología?* R. La ciencia que trata de todos los seres del reino animal.

P. *Quién ocupa el primer lugar entre los seres vivos?* R. El hombre descollando como rey entre todos ellos. Se parece á los demas animales en sus necesidades, pues nace, vive, padece, y muere como ellos; pero se distingue notablemente por aquella *inspiracion divina* que Dios colocó en él, llamada *alma*.

P. *En cuántos estados se considera al hombre?*

R. En ocho: primero, la *infancia* y *puericia*, que termina á los 14 años: segundo, la *adolescencia*, que termina á los 20 ó 21: tercero, la *juventud*: cuarto, *virilidad*, que termina á los 40 ó 45: quinto, la *decadencia*, desde los 45 á los 60: sexto, la *vejez*, que termina á los 70: sétimo, la *ancianidad*, que termina á los 75: y la *decrepitud*, que es aquella última edad del hombre, en que apenas hace uso de sus sentidos y termina con la muerte.

P. *Con qué orden se han dividido cada una de las seis grandes clases de animales?* R. Se dividen en

órdenes; las órdenes en géneros; los géneros en especies, y las especies en variedades.

P. *Cómo se dividen los mamíferos?* **R.** En seis órdenes: Primero, los *fisípedos*, que tienen los dedos separados, y las uñas distintas, como los monos. Segundo, los *solípedos*, que tienen un solo casco de una pieza, como el caballo, el asno. Tercero, los *bisulcos*, que tienen el casco hendido, como el buey, la oveja. Cuarto, los *simpodes*, que tienen los dedos unidos, como los patos. Quinto, los *chirapteros* que tienen alas en las manos, como los murciélagos. Sexto, los *cetáceos*, que viven en el agua y tienen nadaderas en lugar de pies como la ballena.

P. *Cuáles son los cuadrúpedos?* **R.** Todos los animales que tienen cuatro pies, como el caballo, el perro, etc.

P. *Qué caracteres generales tienen los mamíferos?*

R. El ser vivíparos, esto es, que paren sus hijos vivos, tienen mamas con leche para alimentarlos: su sangre está caliente: su cuerpo cubierto de pelo, y respiran por los pulmones.

P. *Cómo se diferencian los mamíferos entre sí?*

R. Por sus alimentos y el lugar que habitan. Así se llaman *terrestres* los que viven en la tierra; *voladores*, los que vuelan por el aire: *acuáticos*, los que viven en el agua: y *anfíbios*, los que viven ya en el agua, ya en la tierra.

P. *Cómo se dividen por sus alimentos?* **R.** Se llaman *omnívoros*, los que se alimentan de todo género de sustancias: *carnívoros*, los que se alimentan de carne; *insectívoros*, á los que se alimentan de insectos; *hervíboros*, los que se alimentan de

- yerba; y *frujívoros*, los que se alimentan de frutos ó sémillas.
- P. *Cuál es el animal mas parecido al hombre?*
 R. El *mono*, que tiene manos y pies como él, el rostro semejante, y anda en dos pies: entre los monos el llamado *orang utang*, es el que mejor reúne esta semejanza.
- P. *Qué caracteres tienen los carnívoros?* R. Tienen los dientes muy apropiado para deborar: vista muy penetrante, olfato muy fino, y mas ó menos fiereza: tales son el perro, el lobo, el oso, el tigre, el leon, etc.
- P. *Cuáles son los roedores?* R. Los que tienen la propension de roer, y comen de todo; como el raton, el jerbo, la marmota, el castor, etc.
- P. *Cuáles son los rumiantes?* R. Los que tienen la singular propiedad de tragar los alimentos sin mascar, y despues los traen otra vez á la boca en su estado de reposo para rumiarlos: tales son el buey, la oveja, el camello, la cabra, el ciervo, etc.
- P. *Cuáles son los cetáceos?* R. Animales que en lugar de patas tienen aletas para nadar: tales son la ballena, el leon marino, el delfin, etc.
- P. *Qué son los insectos?* R. Unos animalitos que tienen el cuerpo y miembros articulados: tales son la araña, la abeja, el gusano de seda, etc.
- P. *Qué cosa notable ofrece su desarrollo?* R. Una sorprendente transformacion llamada *metamórfosis*, que experimentan algunos antes de llegar á su verdadero estado de insectos, pasando por dos ó tres estados. Primero: son gusanos, llamados *larvas*, luego toman figura diversa con muchas pa-

tas, llamados *crisálidas*; y otros al fin de su vida vuelven á mudar de forma para desaparecer. El jénero de los insectos es muy numeroso.

P. *Cuáles son los crustáceos?* R. Unos animales parecidos á los insectos, que tienen una especie de coraza terminada en cola: no tienen sangre ni huesos, y mudan la piel una vez al año; tales son los cangrejos, la langosta de mar, etc.

P. *Cuáles son los testáceos?* R. Unos animales que viven y se encierran en una concha, como los caracoles, las ostras, la tortuga, etc.; los cuales se dividen en tres clases: los *univalvos*, de una sola pieza: los *bivalvos*, de dos piezas, y los *multi-valvos*, de muchas piezas.

P. *Qué son Zoófitos?* R. Unos cuerpos que participan de animal y vegetal, tales son el coral, los pólipos, la usadrépora, etc.

P. *Qué son reptiles?* R. Unos anfibios que no teniendo pies ni alas, se arrastran por la tierra con suma lijereza, se suben á los árboles, y tienen la virtud de atraer con su aliento la presa que quieren devorar: tales son las serpientes, como el áspid, la vidriosa, la culebra de cascabel, el boa, y la víbora. Su número es muy grande: pero entre ellas solo la víbora, la culebra de cascabel y el boa son venenosas.

P. *Qué son los peces?* R. Unos animales de sangre roja, y casi fria, que viven continuamente en el agua: en lugar de pies tienen nadaderas, están cubiertos de escamas, y respiran por las agallas. Su número y jéneros son muchos.

P. *Cuál de entre los peces ofrece mas singularidad?*

R. El *torpedo*, que tiene la virtud de entorpecer y electrizar al que le toca, por un efecto semejante al de la máquina eléctrica. Un soldado de acaballo le tocó con el astil de la lanza, y experimentaron la electricidad él y su caballo.

AVES.

P. *En qué órdenes se dividen las aves?* R. En seis: primera, las aves de rapiña, con pies robustos, uñas muy agudas, y pico fuerte y encorbado: tales son el *águila*, el *buitre*, el *condor*, el *gabilan*, etc.

Segundo. Las *corazeas*, de piernas cortas y pico comprimido y conveso como el *papagayo*, el *cuervo*, la *urraca*.

Tercero. Las aves *cantoras* de pico punteagudo: son saltadoras; como el *ruiseñor*, el *canario*, el *jilguero*, el *mirlo*, etc.

Cuarto. Las *gallináceas*, de pico conveso, y los *narigales* abiertos; como la *gallina*, el *faisan*, la *perdiz*, el *pabo*, etc.

Quinto. Las *aves de ribera*, de pico cilíndrico y muy largo, piernas largas y desnudas; como la *cigüeña*, la *garza*, la *grulla*, etc.

Sesto. Las *acuáticas* en fin, de pies palmeados, piernas cortas, y el pico ancho, como el *ganso*, el *cisne*, el *ánade*.





BOTÁNICA.

- P.** *Qué es botánica?* **R.** La ciencia de las plantas, ó el estudio del reino vegetal.
- P.** *Qué son plantas ó vegetales?* Unos seres vivientes, pero insensibles, que se alimentan de sustancias *inorgánicas*, de quien estraen el jugo llamado *sábida*, por medio de sus raíces, y se reproducen y perpetúan por una verdadera jeneracion, y producen hojas, flores y frutos, ó semillas.
- P.** *Cómo se forman las semillas?* **R.** Las flores contienen el jérmen de la jeneracion, y luego que se marchitan, aparece el fruto que encierra la semilla en unas vainitas, en donde se perfecciona y madura.
- P.** *En cuántos órdenes se dividen las plantas?* **R.** En cuatro grandes órdenes, que se subdividen en otros menores. Primero. Comprende los *árboles* ó plantas leñosas, que se levantan á grande altura como el *olmo*, el *pino*, la *haya*. Segundo. Los *arbus-tos*, que se acercan á los árboles en duracion y tamaño, y arrojan varios troncos de una misma raiz, co-

mo la *adelfa* y *sauzgatillo*. Tercero. Las *matas* que son leñosos duros, de pequeña estatura, como el *espliego*, *tomillo*, etc. Cuarto. Las *yerbas de tallo débil* y poco compacto, que suele perecer cada año, como la *albahaca*, el *lino*, el *trigo*, etc.

P. *Cuáles son las plantas cereales?*

R. Las que suministran alimentos al hombre, como *trigo*, *cebada*, *avena*, etc.

MINERALOGIA.

P. *Qué es mineralojia?*

R. La ciencia que describe y clasifica los metales ó minerales, señalándolos por sus nombres.

P. *Qué es mineral?* R. Un cuerpo sólido formado de moléculas semejantes, y unidas tenazmente entre sí por la fuerza de cohesion.

P. *Cuáles son los metales principales?*

R. El *plomo*, el *cobre*, el *hierro*, *estaño*, *cinc*, *mercurio*, *plata*, *oro* y *platina*: estos se llaman simples: y los compuestos son los *álcalis*, *óxidos*, *ácidos*, *sales*, *pedras*, *rocas*, y *fosiles*.

P. *Qué es el plomo?*

R. Un metal de un color gris azulado, que se empaña al aire; es blando, poco sonoro, y muy flexible.

P. *Qué es el cobre?*

R. Un metal rojizo, muy sonoro y susceptible, de hermoso bruñido, y de olor desagradable.

P. *Qué es el hierro?*

R. Un metal de color gris brillante, muy duro, y tan tenaz, que un hilo de hierro, de una linea de diámetro, sostiene un peso de 484 libras.

P. Qué es el estaño? R. Un metal blanco, menos brillante que la plata: se emplea para hacer espejos.

P. Qué es el cinc? R. Un metal blanco, azulado, compuesto de láminas, formando un tejido: sirve para formar el laton y otras aligaciones.

P. Qué es el mercurio? R. Una sustancia metálica de color blanco muy brillante, que en nuestra temperatura se halla siempre en estado líquido, y cuyas moléculas son tan coherentes que cuando se separan toman siempre la forma de globulos.

P. Qué es la plata? R. Un metal muy sonoro, insípido y sin olor, mas duro que el oro, y menos que el cobre, y de un color muy brillante.

P. Qué es el oro? R. Un metal amarillo sin olor, ni sabor, y el mas pesado despues de la platina.

P. Qué es la platina?

R. El metal mas pesado de todos, de color blanco brillante, parecido al de la plata y acero bruñido.

P. Cómo, y en dónde se hallan los metales en la naturaleza? R. Se hallan en las entrañas de la tierra, en diversas formas; unas veces se encuentran en hileras ó vetas paralelas, y otras en masas irregulares llamadas riñones.

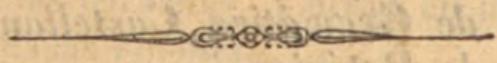
La multitud de objetos que abraza la Historia natural, no pueden encerrarse en tan breve compendio: bástales á los niños tener de este ramo unas breves nociones para no entrar á ciegas cuando su edad les permita en un estudio mas profundo, y de suyo grandioso y deleitable.

INDICE

de los tratados contenidos en este libro.

	Pág.
P rólogo.	V
La educacion primaria.	1
Idea de Dios.	5
Historia Sagrada.	9
De la Religion.	46
De la Moral.	52
Moral Universal.	55
Moral Civil.	57
Moral Religiosa.	64
Obligaciones para con Dios.	65
Obligaciones para con sus semejantes.	67
Obligaciones para consigo.	68
Estracto de Doctrina Cristiana.	75
Ortolojia.	79
Caligrafia.	85
Compendio de Gramática Castellana.	95
Elementos de Retórica.	161
De la Poesia.	171
Elementos de Aritmética.	179
Elementos de Geometria.	244
Figuras jeométricas.	262
Dibujo lineal.	264
Jeografia.	265
Cosmografia.	266
Emisferio setentrional y meridional.	270

<i>De la tierra.</i>	275
<i>Posiciones de los habitantes del Globo.</i>	284
<i>De los Mapas.</i>	285
<i>Jeografía Física.</i>	287
<i>Penínsulas.</i>	292
<i>Rios y Montes notables.</i>	295
<i>Del Aire y la Atmósfera.</i>	296
<i>Jeografía Política.</i>	298
<i>Division de España.</i>	301
<i>Cuadro estadístico de las leguas que hay de una a otra Capital de España y de una á otra Corte de Europa.</i>	308
<i>Cronolojia.</i>	310
<i>Historia.</i>	313
<i>Historia Jeneral.</i>	314
<i>Resúmen de la Historia de España.</i>	317
<i>Elementos de Física.</i>	322
<i>Nociones de Historia natural.</i>	342
<i>Botánica.</i>	348
<i>Mineralojia.</i>	349



Se vende esta obrita á 6 reales en cartulina y 8 en pergamino en Valladolid en la Imprenta y Comercio de libros de *D. Julian Pastor*, calle de Cantarranas; y á los que tomen por mayor se les dará un ejemplar gratis por cada docena; baratura sin igual.



EU

5005981

