

# LA ENSEÑANZA

REVISTA MENSUAL

DE

INSTRUCCION PUBLICA, CIENCIAS, LITERATURA Y ARTES,

DEDICADA

AL MAGISTERIO Y A LA JUVENTUD ESTUDIOSA DE CENTRO-AMERICA.

---

**TOMO III. N° 2.**

Octubre de 1886.

Instituto Universitario de Segunda Enseñanza.

---

DIRECTOR,—JUAN F. FERRAZ.

SAN JOSÉ, COSTA-RICA.

*Imprenta Nacional.*

## Tomo III. N° 2.

Octubre de 1886.

—:0:—

- I.—La Enseñanza.
- II.—El Duque Job (*Colaboración*).
- III.—Cuestión de Ortografía y propiedad en el lenguaje.—III.
- IV.—Geografía de Costa Rica.
- V.—Notas varias.
- VI.—Programa de Aritmetica Razonada.

---

### Condiciones.

Esta Revista, continuación de la que con igual título sirvió de órgano durante algún tiempo, de 1872 á 1873, al Instituto Municipal de Cartago, se publicará mensualmente en cuadernos iguales al presente número.

### Suscripción:

1 año, pago adelantado.....	\$	3-00
6 meses.....	,,	1-75
1 número.....	,,	0-30

---

Se suscribe en la Secretaría de este Instituto.

---

---

## LA ENSEÑANZA.

---

Cosa bien sabida y que ya toca las lindes de lo vulgar es la verdad que encierra el aforismo de que "cada maestrillo, tiene su librillo."

Y es tanto lo que se abusa de aquello que, por suerte ó por desgracia, ha caído bajo el criterio de todos y se ha hecho como propiedad comunal, que ya cada cual pretende erigirse en autoridad en punto á enseñanza.

No es extraño que jóvenes imberbes, tanto de cara como de inteligencia,—que al cabo ésta también tiene sus barbas y aún le encanecen en fuerza del estudio y de las escolares tareas;—no es fenómeno extraordinario, ni siquiera *rara avis*, el tipo verdaderamente digno de las tramoyas célebres del célebre don Ramón de la Cruz, y no nada escaso entre nosotros, del niño metido á mayores en asuntos de enseñanza y en el juzgar de competencias y condiciones pedagógicas de personas é instituciones, que á la verdad, tanto las deprimidas como las elogiadas, están muy por encima de los alcances de tales Zoilos en miniatura.

Hay por desgracia quienes, ensimismados y llenos de un alto concepto de sí usan y abusan de esas pobres criaturas metidas á mayores, para defenderse de acusaciones más ó menos severas y capaces de deshacer famas fundadas sobre leve y movediza arena, como suelen caerse los castillos de naipes al más ligero soplo. Pero la verdad es que el sentido común abunda en la humanidad, y á la larga, los retablos de figurillas de maese Pedro, se hallan el peor día, ó en la hora de mayor regodeo titiritesco,

con un *razonable loco*, que los embiste y echa por tierra, para consuelo y beneficio de la incauta sociedad engañada.

En tratándose de disciplina escolar, queda entre los claros y agradables recuerdos de nuestra niñez, aquello del orden y compunción, siquiera hipócrita, del escolar, y lo del enfático domine que nos puso papirotos y dió fuertes *disciplinazos* en la dorada edad del juguete y del pasatiempo, por la más leve falta ó por el capricho menos concebible en semejante pozo del saber como para nosotros era el maestro de la escuela donde aprendimos los primeros palotes y las preocupaciones primeras, que con nosotros han de bajar á la tumba.

Cuando de disciplina colegial se habla, hay quien, por elevar el nivel de sus *primeros principios*,—aunque reconozca que nada en ellos aprendió,—refiere luego y de seguida todo lo que en el concepto de la *disciplina* se hacía y practicaba en el instituto de sus primeros estudios literarios, no alcanzando á ello cosa superior; pero reconociendo sin embargo que ahora, y por el nuevo sistema, se aprende más y se enseña más, pero se educa menos.

Hé aquí el caballo de batalla, de cuyo vientre amenaza con salir la metralla formidable con que los amigos del formalismo intentan vencer y tomar nuestra plaza, bien *bastida* y *munida*, en armas y en vitualla, dentro de la cual pretendemos que cada soldado sea un héroe, ó un hombre de bien por lo menos, que quizás no llegue á lo de Guzmán el Bueno en la defensa de Tarifa, pero que no se degrade jamás tampoco á vender sus puertas y á entregar con sus llaves su honor y su puesto.

Cuestión grave, gravísima para la sociedad en que vivimos va envuelta en esa manifestación pomposa de lo que se pretende llamar *educación*, miserable



y aparatoso formulismo y gárrula ostentación de modales y cortesías, de falsas sonrisas y de cortesanas inclinaciones, que no formará jamás en ningún clima ni bajo cielo alguno, otra cosa que hombres á medias ó farsantes de mala ley, sin saber ni ser nada y creyendo merecérselo todo.

Verdaderamente rendimos culto á las buenas maneras y aun al buen tono social, cuando entrambas cosas son como flores naturales y bien oliertes, criadas sobre robustos y saludables tallos de planta bien conformada y desarrollada bajo la vigorosa y sabia dirección de inteligente jardinero; y más que esas flores estimamos los frutos sazonados que cuajan y maduran en acciones, si no virtuosas y extraordinarias, por lo menos honradas y puras.

Pero si la florecencia multicolor y como artificial, es gala que acusa amanerado empeño en ostentar algo que la planta débil y enclenque y sin savia, apenas lleva un día, y cuyo germen viene atrofiado, y se maya la flor y no llega á dar el fruto deseado; entonces despreciamos la flor y nos reímos del hortelano que nos pretendió engañar con falsa y ruin arteria, que destruye las esperanzas y las ilusiones del dueño de la huerta.

Concretando.

En Costa Rica, donde apenas acaba de fundarse la escuela primaria, después de haberla inutilizado el loco delirar de época azarosa que ya pasó; en Costa Rica, donde la enseñanza universitaria no se ha podido establecer todavía sobre sólidas y seguras bases; donde el estudio de Humanidades y eso que han solido llamar segunda enseñanza, más por antinomia que por otra razón cualquiera, durante un largo período de nueve años, estuvo en manos de los fanatizadores de la juventud y mercaderes de la inteligencia; en Costa Rica, decimos, urge renovar y afian-

zar sobre perdurable cimiento el concepto de la enseñanza de colegio, que tiene que ser aquí una verdadera *High School*, un *Gimnasio* completo, y si no, no.

La familia y aun la escuela primaria han de entender y realizar la obra educativa y de preparación de la juventud, muy de otra suerte de como ha de hacerlo luego con el joven, para convertirlo en hombre, el Instituto.

Nosotros sabemos que hay dos sistemas, distintos en sus procedimientos metódicos, pero iguales en el fin que persiguen, los cuales cautivan y se ganan casi por completo las simpatías de una buena parte de ésta y otras sociedades nuevas, endonde el período teológico no ha acabado de pasar todavía. Y decimos período teológico, porque todo pueblo lo tiene, y no hay ejemplo en contrario, en el cual lo misterioso y lo abstruso, ó lo puramente formal,—dos extremos que parecerían contrariarse y excluirse,—dominan y predominan.

Se toma lo secundario y accesorio por lo principal y constitutivo de la educación. El saber es base de todo sistema educativo, pues, como dice un colaborador del "Monitor de Primera Enseñanza" de Barcelona, sólo se "adquirirá habilidad para bordar *bordando*, para escribir, *escribiendo*, etc." Y de aquí que, conforme sostiene el educacionista argentino Berra, "el hombre será moral ó no lo será, según *la familia lo forme* y el Estado lo proteja." La moral teórica y el manual de urbanidad harán simples pedantes de la virtud, jamás hombres virtuosos y buenos miembros de la familia y de la sociedad.

Pero "la familia, exclama el mismo Berra, es en pocas partes del mundo lo que debe ser; su existencia está profundamente viciada, y no por otra causa, sino porque la juventud no es educada como con-

viene para formarla." De jóvenes profundamente instruidos y en quienes se haya inculcado el verdadero concepto del deber, del derecho y de la obligación, prácticamente, sin farsas ni apariencias, puede y debe esperarse la reforma. De petulantes sin fondo de ciencia, no ha de surgir otra cosa que un nuevo desbarajuste social y una familia cada vez más viciosa.

De la enseñanza (negativa) jesuítica á la enseñanza (superficial), que inmerecidamente titulan educativa, no hay un milímetro de distancia. De los ojos bajos y rostro compungido del alumno de los *cretinos*, á la vista osada y alta y al marchar alechuguinado del estudiante de uno de esos colegios, en donde al formalismo se rinde culto, no hay tampoco un milímetro de diferencia; se tocan esos extremos, y tienen entre sí sus comunicaciones amplias y perfectas, coincidiendo siempre en el punto de la ignorancia, humilde é hipócrita en aquél, en éste gárrula y destemplada.

Los alumnos de los jesuítas hacen versitos á la Virgen y al Sagrado Corazón; los otros á Dulcineas inverosímiles ó trasnochadas. Aquellos llevan las manos siempre cruzadas sobre el pecho, cuando ya no la diestra golpeándose que es un gusto; aquéstos, van siempre haciendo señas y morisquetas de prestigiador y farsante, cuando ya no ocultando la izquierda el puñal contra aquél cuya diestra estrechan falsamente. Miel parece que hay en la sonrisa eterna del jesuíta en ciernes; con mucílago parecen pegados á una misma distancia siempre los del *mimólogo*, educado en farsas y desposeído de todo saber y de toda rectitud moral.

Nosotros, sinceramente expresando lo que á este respecto sentimos, creemos que si aquellos *finés* se ocultan por el momento bajo su capa de oropel fal-



sísimo, á la larga, la familia y la sociedad, sufrirán el castigo, por la atrofia ó por la fatuidad de los jóvenes educados en uno ú otro de esos sistemas.

Sabido es que el público poco educado para el teatro, gusta más de una pieza inverosímil y ridícula, —con tal que ella le haga reír ó le sorprenda con aparatosas escenas y episodios brillantes,—que de un drama ó una tragedia, donde la lección severa se desentraña haciendo palpitar las fibras más delicadas de nuestro corazón y en que la grandeza de la acción nos hace vernos pequeños, pero nos pone allí mismo una chispa y lampazo de lo sublime en el alma.

Pues bien, si ese santo respeto con que se ha de entrar al templo del saber, y ese recogimiento religioso con que ha de rendirse culto á la ciencia, y esa superioridad que ha de reconocerse en el sacerdote de la enseñanza, pugnan total ó parcialmente con los que pretenden hacerse alumnos de una institución seria, váyanse enhorabuena á los teatritos de *variedades* y aun *vaciedades*, y de allí saldrán con el corazón alegre, pero con la cabeza vacía, triste y tenebrosa.

Pensar las familias que hacen todo lo que su deber reclama, con *educar* en modales y exterioridades á sus hijos, es sencillamente equivocarse en el manejo de sus más caros intereses, los cuales envuelven el porvenir de la sociedad.

Disciplina sencilla, educación formal llana y no afectada, bondad no desmentida de corazón, sana y útil religión del deber: eso queremos y eso predicamos.

Versitos ridículos son obra de fatuos.

Articulejos sin lenguaje ni sentido, acerca de disciplina pedagógica y de condiciones magistrales que de todo en todo ignora quien sin fondo osa men-



tarlas y traerlas á cuento: éstos son frutos de la *mimología*, que es base y asiento de la falsa educación.

Nosotros queremos formar hombres, no pedantes homúnculos. Y cuenta que si en vez de cien necios y amanerados petímetros, podemos producir un hombre de pro, útil para la vida, y para la sociedad y la familia honra y decoro, nos damos por satisfechos y bien servidos.

Esto en cuanto á disciplina *educativa*.

Lo demás, lo veremos pronto.

JUAN F. FERRÁZ.

---

## EL DUQUE JOB.

(MANUEL GUTIÉRREZ NÁJERA.)

Con todo y que el Duque Job no contará arriba de veintisiete años, es él uno de los hombres de letras que más enaltecen las mejicanas, cosa que por sí sola bastaría para hacer su mayor elogio. Sus producciones son exquisitas y merecen ser saboreadas con esa lentitud con que paladeamos los más finos licores de los cartujos.

Es verdad vulgar,—con ella venimos desde los bancos del colegio,—que los escritores de una raza y sobre todo de un determinado lugar y período histórico presentan entre sí pronunciadísimo aire de familia; y más que en nada este parecimiento es sensible en el estilo, aun en el de aquellos que uno, á primera vista, estaría tentado á suponer distintos de un modo radical, por las hondas y diametrales diferencias de sus escuelas. Nadie que pare mientes únicamente en el abismo que separa los criterios estéticos de Victor Hugo y Zolá, se hallaría dispuesto á admitir que hay algo de común en sus obras. No obstante, en numerosas ocasiones los estilos acusan su próxima parentela. Hay cuadros de Zolá: el del herrero; los de las noches de París, en “Une page d’ amour;” el de los amores del abate Mouret, en aquel salvaje jardín, que fué su paraíso; ese su novísimo en *L’ Oeuvre*,”—el de la marcha de Claudio y sus amigos, á través de las calles de París, á la salida del Salón, donde había naufragado su cuadro,—que parecen, por la composición, el libujo y el

colorido, ser obra del eximio pintor de los amores de Coseta, en el jardín de la calle Plumet, y de las discusiones de Enjolras y Mario, en el café Musain.

Llevando, pues, como llevamos, en la mente esta idea de semejanza entre las producciones coetáneas,—semejanza cuando menos en lo que se refiere al estilo,—nos asombramos al dar en una literatura con un tipo que en nada se parece á sus compatriotas. Este es el caso con el Duque Job. Entre los literatos mejicanos no tiene ascendientes, ni hermanos. Es aquí una planta exótica del todo, una personalidad sin par. No ha salido nunca de Méjico, y dificulto que conozca á Veracruz ó Paso del Norte; pienso que en sus venas no existen trazas de mezcla de sangre, que lo separe de sus paisanos de origen español; y á pesar de ello su ingenio es esencialmente extranjero; y si no fuera porque todos sabemos que la fábrica de sus artículos está en el callejón de Santa Clara, yo juzgaría natural que pagaran derechos de aduana, como mercadería importada, y según el aforo de la sedería y encajes de Lión.

En casi todos los escritos dan los ojos en nombres, cosas, reminiscencias francesas. Cuando quiere, para expresar mejor la suya, en su forma más poética, usar la idea ajena, estad seguros que de diez citas la mitad, si no más, será de versos franceses. Sucede con artículos suyos, el de "Mad. Venus," por ejemplo, que á poco de leerlos, se desacuerda uno de que están escritos en español, y olvida que lo que tiene en las manos es el *Partido Liberal*; y sin sentirlo, cree uno que aquel periódico es el *Gil Blas* é instintivamente busca la firma, para cerciorarse que allí ha de estar el nombre de Catulle Mendez, ó de algún otro de los grandes estilistas parisienses. Los versos griegos estaban hechos con miel de Hiblea, los suyos de seguro están con genuina miel de Lutecia.

Cuando comencé á ver composiciones suyas, dudé que aquello pudiera ser el estilo natural del Duque Job. Mas á medida que leí mayor número de ellas y cuando traté personalmente al autor, vine á convencerme que no existía la afectación que antes sospeché. A pesar de tener su domicilio en Méjico, de transitar por sus calles y de no salir de sus alrededores, el Duque Job vive en pleno París, en pleno boulevard. Cuando dice que "Francia es la patria de nuestros espíritus, el corazón ardiente de la raza latina," y que cierta fiesta francesa, celebrada aquí, le "traía un perfume de París,—la patria que no conozco" lo dice con todo su ser, con la sinceridad de un niño. Sí, él es un Alberto Wolff, un Fiorentino; uno de esos desterrados de su patria antes de nacer; uno de esos espíritus parisienses que nacen en el extranjero por una bellaquería del azar.



Heine decía que la claridad y el buen gusto, con otra cualidad que se me escapa, eran las distintivas del genio literario francés. Pues bien, el Dupue Job las posee ambas á título de señor. Nada de tener que leer dos veces un período suyo; nada de esa verba poética vacía y las más veces indescifrable; nada de detenerse uno á tomar huelgo para aleanzar el sentido de sus frases, ó de tratar, á fuerza de reflexión, de cuajar, en forma concreta, la materia difusa del pensamiento. Su prosa, lo mismo que su verso, es límpido cristal de Bohemia.

Por lo que respecta á su buen gusto, hay que convenir en que jamás lo abandona. Su talento, al modo de aquellos caballeros franceses de la refinada sociedad del siglo XVIII, es correcto, pulido, chispeante, incapaz de una vulgaridad.

Hay una característica condición de la literatura moderna francesa, que se halla en sus escritos muy pura. Me refiero á la facultad de seducción. Nájera dice: "No hay manos como las francesas para la magia: poned en ellas un listón, una flor, una lágrima: el listón será un traje; la flor un poema, y la lágrima una perla. Dad á la francesa unos cuantos metros de percal, y hará con esa tela, que *n'a pas le sou*, un vestido de hada." Eso mismo puede decirse de su pluma; y sus crónicas se encargan de demostrarlo. Podrá suceder que no le vengan á las manos sino sucesos prosaicos, cosas que, cuando las vimos, nos hicieron bofezar de fastidio. No importa, él sacará de aquella materia bruta inimaginable partido. Habéis ido á una fiesta campestre, habéis estado en un baile, y se os antoja que ni lo uno ni lo otro estuvo realzado por ningún detalle que lo diferenciase de otras fiestas de su especie. Leéis, al domingo siguiente, las "Humoradas," y la descripción de aquellas fiestas os deleita tanto, que, aunque estuvisteis en ellas, llegáis á recelar que no supisteis ver y gozar bien lo que de agradable hubo allí; y os arrepentís de no haber llevado de compañero al Duque Job, que os habría servido de mentor y hecho gustar todas sus delicias, á la manera que el cicerone os hace advertir y apreciar, hasta en sus menores detalles, cuantas bellezas contiene un museo.

Recuerdo la impresión que de niño producían en mi espíritu, abierto á todo lo maravilloso, los fuegos artificiales. Primero, en la oscuridad de la noche, no percibía sino armazones informes, toscas, negras; y aquello mismo, momentos después, lo veía transformarse en fábrica de luz, de arquitectura ligera y caprichosa, por cuyos bajos relieves, ojivas, arquitrabe, cornisas y puntiagudas torrecillas, por cuyos muros todos corrían y resplandecían, con peregrinos visos y cambiantes, multicolores llamas, que daban al conjunto apariencia de encantado castillo de ha-



das. Algo muy semejante acontece con las crónicas del Duque Job.

Es indudable que la seducción en que está impregnado cuanto escribe, se debe muy principalmente al inimitable uso de la imagen, en lo que,—así lo pensaba Gustavo Flaubert,—reposa el secreto del escribir bien. En primer lugar, todas las suyas se distinguen por eminente carácter plástico. Jamás usará una de contornos indecisos. Esas que reproducen la idea, así como crean las nubes, seres y objetos, que, para que vengan á ser representación de algo, es necesario que la complaciente fantasía concluya y determine, no le satisfacen. La imagen que vagamente trasparente la idea, que comunica el pensamiento del escritor, diríamos, apenas por aproximación, él la rechaza. Para quedar contento exige, que con la imagen, la percepción ó emoción que se propuso despertar, surja ante el lector, palpable, corpórea, tangible como una estatua. Y en realidad, que logra conseguirlo con las suyas; más aún, á fuerza de ser vivientes, seducen como esas mujeres hermosas que vemos cruzar por los paseos, bañadas en la suave luz del ocaso, y tras de quienes corre nuestra admiración al igual del aristocrático perrillo que las sigue.

Por otra parte, huye como de un mal encuentro, de comparaciones manoseadas por todo el mundo. El lugar común le crispa todos los nervios. De esta suerte vienen á tener sus artículos sabor de tempraneras fresas de mayo, ú olor de flor recién abierta ó de caja de perfumes cuyos lazos se desatan por vez primera.

Para reproducir estas emociones del ánimo, ó líneas de conducta, es muy inclinado á usar imágenes tomadas del mundo material y de aquellos objetos y cosas que nos rodean en el trajín de la vida diaria y prosaica; y de este procedimiento, que podría denominarse democratización del estilo, obtiene inesperados efectos. Hablando del desenfado con que es corriente hacer el amor, dice: "Decimos sin escrúpulo que amamos; pero esta frase corre con descuento, como el papel moneda de ciertos gobiernos; ya se sabe que vale menos de lo que representa. El amor es un vestido que ponemos á nuestras concupiscencias, á nuestros caprichos y á nuestras vanidades, para que se presenten con decencia en la sociedad. Es como el frac."—"Porque nos aburríamos en un baile, porque nos fastidiaba una ópera de Wagner, porque dos labios frescos hicieron aletear en nuestra boca besos dormidos, porque murmuramos unas cuantas frases banales, la vida de esa crédula se trunca. La infeliz tomó como buenas las monedas falsas que le dimos y quiere cambiarlas. ¿No sabía que eran malas?...¿De qué país viene?"

Para expresar que en el corazón de un amante no hubo jamás el menor sentimiento amoroso dirá: "Armando, en cambio, no la había amado nunca. Tenía que confesarlo; lo veía claro, patente. No es arduo ni difícil observar si una botella está vacía."—El egoísmo de una cocotte lo pintará así: "Sus cartas de amor están escritas en papel Wattman... rayado para cuentas. Ve la moneda de oro que brilla en el fondo del estanque y se lanza á cojerla con la habilidad del buzo. Así ha bajado á muchos corazones. Logrado su deseo, deja al amante. Esto es, sale del estanque y se enjuga con una toalla."—Está esperando á la bienamada desconocida de su corazón que tarda en venir, y exclama:

"Contemplando el camino é impacientes.  
Te aguardan mis sencillas ilusiones,  
Como esperan los niños inocentes  
La vuelta de la madre en los balcones."

En cambio, es dado también al uso de la prosopopeya; mas en una manera tan poco acostumbrada y delicadísima, que uno, al primer momento duda si eso es lo que en la clase de retórica se nos enseñó como tal figura, cuando se nos daba por ejemplo el "Folgaba el rey Rodrigo..." Es claro que éste y el anterior son en el fondo un mismo procedimiento; y sin el segundo su estilo sería medalla que no exhibiera grabado más que en una cara; combinados ambos hacen que su estilo sea legítima moneda de oro, acabada de salir de los cuños de la república francesa. Ved unas cuantas muestras de la segunda clase de imágenes: "La hostia inmaculada resplandece en la custodia; los cirios, blancas cárceles de espíritus en pena, se consumen en cincelados candlabros; y las voces vibrantes de los niños, esas voces que todavía se apoyan en la pared para no caerse, corretean tambaleando, por las columnas del altar y retozan en la cornisa de la cúpula. Allí se encuentran con los gorgoros de los gorriones y se funden en única armonía" . . . . "y, es más, creo que hablar á una mujer hermosa de su traje es como hablar á una camelia florentina del tiesto japonés en que se ostenta; á un diamante, del cerco de oro en que está preso; á un poeta, de la pasta de raso de sus libros. Los diamantes son gotas de rocío. Las rosas no se enorgullecen de tenerlas."

"Vino la noche, la casta cuna  
Ya concluida, puesta quedé;  
Y un apacible rayo de luna  
Entre sus ropas se acurrucó."

Por último, como muestra de la vividez de descripción de



su estilo, de su facultad de evocar con pocos rasgos, y de golpe, una escena, y tan de bulto como si se destacara delante de nuestra vista, copiaré dos pasajes: “Es la hora en que la hermosa joven, de pie frente á la luna de su tocador, contempla satisfecha sus encantos, á la luz de dos grandes candelabros, mientras la camarista, de rodillas, prende los últimos encajes de su falda. Es la hora en que el hombre pshutt cubre su frac rojo con el paltó de avellana, y, desplegando el claque, sube al cupé. Los carruajes atraviesan las calles á escape. El baile ha empezado ya, y espesa muchedumbre de curiosos se agrupa cerca del peristilo”.

Junto á la mesa, á la lumbre del quinqué, costía Clara, mientras su esposo fumaba rico veguero; y ambos, enamorados, de partían,—como Rosa y Miguel en “La Pesca” de Núñez de Arce,—sobre las faturas dichas que les habría de traer la niña, decía él, el niño, aseguraba ella, que ya el blando nido esperaba impaciente, en la alcoba. En su loca charla, Clara decía:

“Y su cabello, rubio, rizado,  
Yo con mis manos alisaré,  
Y, entre mis brazos aprisionado,  
Sin que me entienda, le charlaré.  
Verás al verle, cómo reímos:  
Por las alfombras gateando irá,  
Y cuando advierta que le seguimos,  
Verás si sabe decir papá!  
Cuando se acueste, como una loca,  
Un beso largo daré en su sien,  
Dos en el cuello, tres en la boca,  
Cinco en los ojos, diez... hasta cien.”

Algunos prefieren la prosa del Duque Job á sus versos; y lo explican por hallar en aquella una exuberancia de símbolos para cada idea, que no es posible quepa en el molde aprisionador del verso. En una maceta de Sèvres cabrá una macolla de violetas, más nunca un jardín entero. Pero hay otros, y no son los menos, de adverso parecer. En su sentir la falta de excesiva exuberancia está compensada con la mayor cristalización de la idea y con la armonía del verso, de una hechura impecable. Como forjador de la estrofa en un *parnassien pur sang*. Su religión de la forma le fuerza á practicar austeramente el precepto de que es menester que cada palabra, sílaba y letra, cada acento y rima, haciéndose abstracción del sentido de la frase, halaguen el oído como la más perfecta sinfonía. Pienso que para él tan incomprensible sería transigir con un verso defectuoso como admitir que una golondrina con el ala rota, puede remontarse al cielo.—



Su obediencia á todos los preceptos de la nueva escuela es cabal: emplear ripios, sería hacerse reo de pecado irremisible, y es constante su afán de usar rimas ricas, mérito que tanto avalora todas sus poesías.

Esto en cuanto á la mera forma, que en cuanto al pensamiento es ciertamente perfume exquisito que bien merece estar encerrado en esos pomos primorosos, que él sabe tallar en mil snertes de extraños cortes.

Su musa no ha calzado nunca el coturno ó dejado escapar sus acentos, oculto el rostro tras las antiguas máscaras griegas; no ha llevado á los labios,—son demasiado delicados para ello,—la trompa lírica de Quintana ó Hugo; no es tampoco la musa conceptuosa y osada de los “Gritos del Combate”, que, á guisa de la mujer-paje que acompañaba á su amado, el fiero Lara, en el poema de Byron, gusta de seguir al pensamiento moderno en sus angustias y mortales batallas; ni es la melancólica, la enferma de Becquer, de mejillas pálidas y ojos ardientes y palabras desesperadas; ni menos la musa de Heine, ondina fascinadora y fatal, cuyos besos son mordeduras incurables y cuyos abrazos dejan tan helado el corazón que no hay luego besos, ni caricias, ni alcoba bastante tibia que le devuelva el collar de la adolescencia. Oh, no! su musa es muy distinta de las anteriores. Pertenece á la misma nobilísima familia, no hay que dudarle; la pureza de las líneas, lo escultural de las formas, lo fascinante de sus gestos y movimientos lo están diciendo á grandes voces. Pero si es parienta, es parienta muy lejana.

En aspecto, en sentimientos, en inclinaciones es enteramente femenina, es decir, todo gracia, todo gentileza, todo suavidad, todo sutil insinuación que nos penetra y subyuga. Y por remate, es de una distinción moderna, modernísima: con entera confianza puede copiarse, que está al tanto de la última elegancia. Menudos rizos le sombrean y ponen rayos de sol en la frente; gasta diminutos botines de tacones altos,—pronto los llevará bajos;—usa pouf; y en el forro de sus vestidos se lee la leyenda “Worth-Paris.” A pesar de su esclarecida alcurnia no es difícil ser presentado á ello; y no es raro que se nos haya aparecido entre los frondosos fresnos de la alameda, cuando, sentados en el rústico banco de hierro, oíamos, pensativos y soñadores, los ecos de la música, las risas jubilosas de los niños, que jugaban en las arenas callejuelas, y el ruido monótono del agua que se deja caer en el ancho pilón vencida y quejumbrosa, por no poder ascender y ascender siempre;—sí, no es raro que, con tamaños ojos de sorpresa la hayamos visto venir hacia nosotros, “bajo el cielo azul de primavera, en figura de joven gallardísima, con una flor purpúrea en el corpiño y un beso que aleteaba entre los labios.”

No tiene sobre la vida las ideas romanescas de una Mad. Bovary, al salir del colegio. Ha padecido decepciones y á veces su alma

“Se inclina á la locura,  
Como árbol viejo que su tronco enarca  
A orillas de hervoroso precipicio;”

pero sus desencantos no le han dejado mancha indeleble, como la que Lady Macbeth sentía, acongojada, en las manos, sin esperanza de que logran hacerla desaparecer ni los perfumes todos de Arabia.

Al contarnos, en voz baja, ciertos recuerdos, cuando como vida exclama:

“¡Oh infancia! ¡Oh juventud! ¡Padres! ¡Hermanos!  
¡Breves domingos que la misa empieza  
Y en el logar termina el viejo cuento!  
¡Oh cosas blancas! ¡canas y vestidos!  
¡Torres del templo! ¡Muros de mi casa!  
¡Oh dulce Ofelia que “cantando pasa”  
Oyendo los murmullos de los nidos!  
¡Oh cosas frescas! ¡Ondas del arroyo  
A la hora del alba! ¡Noches quietas,  
Sin sobresaltos ni amoroso anhelo!  
¡Oh manos que bajáis á las violetas!  
¡Oh pensamientos que subís al cielo!  
¡Primera comunión! ¡Primer idilio!  
¡Cirio que entre mis manos chispeaba!  
¡Crepúsculo feliz de la pureza!  
¡Amor que no se sabe cómo empieza,  
Ni se sabe tampoco por qué acaba!”

sus ojos se arrasan en lágrimas y su risa, canora ave asustada, tiende las alas y huye de su boca. Mas esa emoción es pasajera, que no gusta, imitando á la flor nacida al borde de profundo y abandonado pozo, siempre pendiente sobre el antro oscuro, permanecer con el alma fija en lo tenebroso de la vida.— Su constitución es sana; goza de un temperamento equilibrado. Ni sus propios pesares ni las tristezas que guarda todavía su sistema nervioso, como herencia de sus ascendientes,—al fin hijos de este siglo—arruinarán su robusta naturaleza. Cualquiera que sea la crisis, los nervios pronto recobrarán su normal equilibrio; su buen humor renacerá, y resplandecerán sus ojos con pensamientos picarescos, risueños, de buena creyente, que desafía con bravura las formidables seducciones del pesimismo moderno y en estos buenos momentos recitará, jnguetona, los versos á la Duquesita Job, que le hizo su amante. Es su musa,

en fin, la hermana criolla de la musa tierna, la musa *bonne enfant*, la musa seductora del poeta de las intimidades de la vida y el corazón, Francisco Coppée.

RICARDO JIMÉNEZ.

(De *El Partido Liberal*, de Méjico.)

---

## Cuestión de ortografía y propiedad en el lenguaje.

### III.

Nuestras vocales, según hemos visto en el estudio del alfabeto, son cinco, *a, e, i, o, u*, cuyo orden no es arbitrario sino sumamente natural y lógico, pues, partiendo de la garganta, el primer sonido que se produce con la simple apertura de la boca, ésta se va por grados cerrando para pronunciar las demás, llegando al fin á quedar enflautada al emitir la *u*.

Según la teoría orcheliana y representado el órgano bucal por un triángulo equilátero, cuya base sea la lengua, y el paladar ó cielo de la boca el vértice ó cúspide, se tendrá clara idea de estos sonidos.

Los latinos tuvieron las mismas vocales que nosotros, pero agregaban para voces de origen griego la *y*, tomada probablemente de la *v* de aquéllos, suscribiendo una *iota*. También en castellano se consideró esta letra como vocal y se escribió en ese tiempo *Physica, mysterio*, etc.; pero luego, de mejor acuerdo, se le ha reservado el valor de consonante, fuera del que sostiene como conjunción, y aun en este caso, á semejanza de lo que sucede en hebreo y en árabe con el *wau* conjuntivo, si la precede ó sigue vocal, recupera su consonancia.



En griego había siete vocales, conforme en otro lugar se ha explicado (\*), pero dos de ellas la  $\eta$  y la  $\omega$  eran sólo largas correspondientes á las breves  $\varepsilon$  y  $o$ : las otras tres  $\alpha$ ,  $\iota$ ,  $\upsilon$ , es decir, las que corresponden á los tres ángulos del triángulo bucal, no tenían larga, sino que se llamaban  $\delta\iota\chi\rho\rho\acute{\alpha}$ , es decir, de doble tiempo, breves y largas, ó sea, comunes.

Los griegos modernos y la mayor parte de los helenistas pronuncian la  $\upsilon$  como *i*, y ante vocal ó consonante como *v* ó *f* del castellano; aquéllos leen además la  $\eta$  como *i*.

Los italianos nos siguen en pronunciar toda vocal con su propio sonido, y aun los alemanes, salvo pocas excepciones hacen lo mismo, aunque ellos tienen además de nuestras cinco y la *ypsilon*, ä, ö, ü, que equivalen á *a*, *æ*, y *iu* respectivamente, pronunciando las dos primeras, que no son otras que los dos diptongos latinos *æ*, *œ*, entre *ae* y *oe*, resultando è abierta y *eu*, francesas, en *père*, *fleur*.

Los franceses é ingleses, admiten tan diversos sonidos para cada vocal, que es casi incomprendible cómo haya modo de entenderse en su ortografía.

La vocal en esos idiomas tiene poquísimos valor absoluto, como sucede también en algunas de sus consonantes, y su sonido depende de la posición que ocupa en las palabras.

De suerte que en castellano sólo tenemos cinco sonidos vocales y cinco signos para expresarlos, haciendo abstracción de los diptongales y triptongales, que tienen también sus respectivas combinaciones gráficas, mientras que en inglés,

---

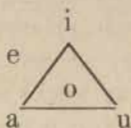
(\*) Este artículo está tomado de las conferencias que sostenemos sobre *Gramática y Etimologías* en el tercer curso del Instituto Universitario.

*a* suena *a, ea, ei, æ*:  
*e* „ *e, ia, i, æ*, ó es muda:  
*i* „ *i, ai, æ*:  
*o* „ *o, ou, oo, u*:  
*u* „ *u, uu, æ*, etc.

La *y* además se usa en ese idioma como vocal, recibiendo el nombre de *uai*, que nos parece ser indicio de haberla considerado primitivamente como combinación de la *u* y de la *i*, que llaman *ai*, y que recuerda el origen de *v* (ypsilon) con *ι* (iota) suscrita.

Sea de ello lo que quiera, y volviendo á nuestras vocales, hallamos que hay tres que llamaremos *profundas*, *a, e, o*, que la Academia dice *llenas ó fuertes*, y dos *débiles*, *i, u*.

Fácilmente se comprenderá, á la simple vista del triángulo de Orchell



que las *a, i, u* son extremas, formada la primera en la *garganta*, la segunda en el *paladar* y la tercera en los *labios*: de donde resulta que la intermedia *e* es *gúturo-palatal* y la intermedia *o*, *gúturo-labial*, faltando la intermedia *ü*, *pálato-labial*, alemana, inglesa, francesa, etc.

En lenguas semíticas, como el hebreo, se emplean indistintamente los sonidos *a, e, o*, y lo mismo es *qatal* que *qatel* ó *qatol*=yo maté. Mas no sucede igual cosa con la *i* y la *u*. Además se observa como regla general que la *a* se convierte en *e* ú *o*, pero no en *i* ó *u*; que la *e* se convierte en *a, i* ú *o*; la *o*, en *a, e* ó *u*; la *i* en *e*, y la *u* en *o*, pero ninguna de las dos en la extrema *a*.

Dependiendo esto de la naturaleza estructural de

la vocalización, concretándonos al castellano, tenemos que en la derivación, *a* cambia en *e*, como de *axe*—eje, *axundia*—enjunidia, *abscondere*—esconder, etc.; en *o*, *aseraculo*—cerrojo, etc.; en *ue*, *crasso*—grueso, etc.; en *au*, *capitale*—caudal; *ae* en *a*, *aeramine*—alambre; en *e*, *aetate*—edad; en *o*, *aerugine*—orín; *au* en *e*, *auscultare*—escuchar; en *o*, *auricula*—oreja; y raras veces sucedió de otra suerte, y éstas por alguna forma intermediaria, como de *laterna*—lnterna—linterna, etc.

La *e* se convirtió en *a*, como de *verrere*—barrer; en *i*, *sella*—silla; en *ie*, *cervo*—ciervo; en *o*, *episcopo*—obispo; en *u*, *avetarda*—avutarda, etc.

La *i* se trocó en *e* como de *Ibero*—Ebro; *ie* en *e*, como de miedo, medroso, etc.

La *o* se mudó en *a*, como de *oriza*—arroz; en *e*, *fronte*—frente; en *ie*, *coelo*—cielo; en *u*, *colubre*—culebra, etc.

La *u* se hizo *o*, como en *utre*—odre; *e*, *aliunde*—allende; *ue*, *nuce*—nuez; *ue* se convirtió también recíprocamente en *o*, y raras veces la *u* en *a* ó *i*, como de *unciculo*—anzuelo, de *truncare*—trincar.

La *a*, como es el primer impulso del aliento, indica tendencia, y de ahí que se use como preposición acentuándola: *á* tí, *á* Europa, etc., del latín *ad*.

La *e*, apoyándose también en una dental, sirvió de conjunción copulativa, *et*, porque ella envuelve la idea de *contracción* y *enlace*, y luego perdiendo la *t* quedó en castellano con tal oficio. Mas, llegó á trasformarse en *y* por el error gráfico de que ha poco hablamos (\*) y hoy sólo se conserva pura ante el sonido lleno de *i*.

La *o*, por la reacción del aire hacia arriba, después de bajar á la base de la boca, por su retracción, envuelve la idea de *disyunción*, y de aquí que sea con-

(\*) La *y* conjunción equivalente á *et* latina, se formó de la abreviatura &, que aun hoy se emplea como tal copulativa.



junción disyuntiva, tomada del latín *aut* (*au* equivalente á *o*) y la dental. La *ú* se emplea en su lugar por eufonía en el mismo sentido delante del sonido *o*.

La desaparición de las dentales de *ad*, *et* y *aut*, no debe extrañar á quien sepa que las tales fueron siempre suavizadas ó perdidas del todo en las finales y desinencias al pasar las palabras del latín al castellano; pues de *virtute* hicimos *virtud*; de *amat*, *ama*, y así en todo, volviendo al gusto eufónico griego, que odiaba las dentales al fin de voz.

De aquí resultó el que de *amatis* se hiciera primero *amades* y después *amáis*, así como de *timetis*, *temedes* y *teméis*.

Y aquí entramos ya en la teoría del diptongo que, como se ve, no es otra cosa que contracción de dos vocales, pronunciadas en una sola emisión de voz.

Los griegos tuvieron 12 diptongos, 9 propios y 3 impropios:

<i>αι, ει, οι, υι</i>	} PROPIOS.
<i>αυ, ευ, ηυ, ου, ωυ</i>	
<i>α, η, ω</i>	IMPROPIOS.

Ellos comprendían bien la cuestión de las vocales llenas y débiles, y ponían como sufijas sólo *i* y *v*, suscribiendo la primera como si se perdiese, á las tres vocales largas *α, η, ω*.

Los latinos llamaron diptongos á las combinaciones *æ* y *œ*, procedentes de *αι* y *οι*, como también á *au*, *ei*, *eu* y *ui*, siendo estos tres últimos raros. Los dos primeros *ae* y *oe*, verdaderamente impropios, son los mas frecuentes y los leemos y traducimos *e*.

En castellano, consideradas las vocales *i*, *u* como débiles, vienen á ser las que con las otras tres, ó entre sí, forman diptongo, pero jamás duplicadas; y teniendo en cuenta que ó no llevan acento ó éste recae sobre la fuerte, ó en la segunda de las débiles, pueden ser prefijas y sufijas; de donde se deduce que jamás ha de con-

siderarse la *y* final como vocal, pues en ella no recae el acento en lo sílaba *uy*, y de aquí que tampoco lo deba ser en *ay*, *ey*, *oy*, aunque en todo caso vaya el acento prosódico en la vocal llena, debiendo considerarse la *y* como verdadera consonante. Por eso la Academia no marca el acento gráfico en *estay*, *carey*, *convoy*, *muy*, aun cuando por error lo usa en *Espelúy*, *Túy*.

Tan cierto es que la Real Academia considera como consonante á la *y* en fin de palabra, que hablando del uso del acento, en las páginas 364 á 365 de su Gramática, edición de 1883, dice: "si acaban en *consonante*, no se acentúan: *querub*, *vivac*, *merced*, *reloj*, *laurel*, *azahar*, *cenit*, *carcax*, VERDEGAY, *arroz*, etc." Y á renglón seguido agrega: "la *y* final, aunque suena como vocal, se considera como consonante para los efectos de la acentuación."

Luego, nosotros debemos afirmar que no han de acentuarse *Espeluy* y *Tuy*.

Y no vale aplicar la excepción en que la misma sabia sociedad acentúa esas palabras en la página 366, donde dice que "las voces llanas, terminadas en *dos vocales* se deberán acentuar, si la primera de estas vocales es débil," pues ya había dicho que la *y* final "se considera como consonante para los efectos de la acentuación," y á no ser así, según sus reglas debería acentuarse el pretendido diptongo en *y* en las polisílabas agudas, considerando á *estay* como á *estáis*, etc., fuera de que la Academia no acentúa á *muy*, y semejantes.

De suerte que sólo serán diptongos las combinaciones en que las vocales débiles se deslizan antes ó después de las demás vocales, perdiendo algo de su sonido; pues cuando están solas ó no forman diptongo, se pronuncian tan llenas y fuertes como las *a*, *e*, *o*.

Preferiríamos, pues, llamar articulaciones *directas* é *inversas* á los diptongos, que en castellano son catorce, á saber:

## ARTICULACIONES VOCALES.

## 8 DIRECTAS:

ia—piafas, piafa;  
 ie—miedoso, miedo;  
 io—vacío, viola;  
 iu—ciudad, Miura;  
 ui—ruinoso, ruina;  
 ua—agua, aguado;  
 ue—ahuecar, hueso;  
 uo—continuo, cuota;

## 6 INVERSAS.

ai—airado, aire;  
 ei—peinado, peine;  
 oi—coimero, estoico;  
 — —  
 — —  
 au—causar, causa;  
 eu—adeudar, deuda;  
 ou—Lourido, bou.

Se observará cómo se debilitan las vocales en las articulaciones, pasando casi á consonantes, cuando tales diptongos son iniciales, donde necesitan una *h* y hasta la *i* ha llegado á cambiarse en *y*, v. gr.:

*Hialino*, *hielo*, *hioides*, *hierba*. YERBA, etc.

*Huano* (guano), *huevo*, etc.

Debe advertirse que tales articulaciones iniciales son muy raras.

Igualmente se ha de observar en cuanto á la debilidad extrema de esas articulaciones directas, que cuando pierden su acento *ie* y *ue* se trasforman generalmente en *e* y en *o* respectivamente, como:

de *pierde*—perder; de *puede*—poder.

Así se comprende también que en la derivación y flexión se hayan convertido

*au* en *o*: *aurum*—oro, *paucus*—poco, *audio*,—oso;

*ai* en *e*: *διαίρεσις*—*diacresis* diéresis, *αἰών*—*avum*—evo;

*eu* en *eo*, *io*: *cereus*—céreo, *deus*—dios;

*ei* en *e*, *i*: *deinde*—desde, *εἶα*—*ea*, *εἰδέα*—*idea*;

*ou* en *u*, *e*, *ie*: *μουσα*—*musa*, *ποῦς*—*pes*—*pie*;

*oi* en *e*: *κοινή*—*cena*—*cena*, etc., etc.



Los triptongos castellanos sólo pueden formarse prefijando *i* ó *u* á los diptongos *ai*, *ei*, debiendo estar el acento en la llena, como

*cambiáis, cambiéis;*  
*licuáis, licuéis.*

Por la misma razón que hemos indicado al tratar del diptongo, no consideramos triptongos las sílabas *iaiy*, *iey*, *uay*, *uey* (\*), y así no se acentuará *Camagüey*, como no se acentúa *carey*, etc.

Debe advertirse que tampoco forma triptongo la *u* muda después de *g* ó *q* en *uei*, como *lleguéis*, porque para que lo haya es preciso que suenen las tres vocales, como en *averigüéis*, cosa que jamás puede suceder después de *q*, donde siempre es muda la *u*, v. gr.: *critiquéis*; pues cuando la *u* ha de sonar se cambia la *q* en *c*, por ejemplo:

*líquido, licuar, licuéis.*

La Academia de la Lengua ha hecho últimamente importantes innovaciones acerca del uso de la tilde ó acento gráfico. Antiguamente se emplearon tres acentos: el agudo, que es la virgulilla trazada de arriba abajo y de derecha á izquierda (´) sobre una vocal; el grave, en opuesta dirección (˘) y el circunflejo, compuesto de ambos (^), y que sólo se empleaba para distinguir cuándo la *ch* debía pronunciarse como *k* y la *x* como *cs*, ante vocal, v. gr.: en *eucháristía*, *exámen*. Pero desde que la *ch* gúturo-palatal desapareció y la *x* perdió su sonido de *j*, perdióse también el uso del circunflejo. Y en cuanto al acento

(\*) Bien entendido que prosódicamente habría de pronunciarse la *y* final como verdadera consonante *ye*, tal como suena en *yegua*, para que nuestra teoría ortográfica sirviese de base al perfeccionamiento del idioma; pues el uso, ó mejor, abuso común ha hecho ya que la *y* final suene *i*.

grave, que los latinos usaban para deprimir la voz, aunque no cargase en la sílaba que lo llevaba la mayor fuerza, como en *latè*, *paulò*, *rectiùs*, pintándose solamente sobre *e*, *o*, *u*, luego cayó en desuso por innecesario, quedando sólo el agudo que es el que marca la letra sobre quien recae la mayor fuerza (*stress*, de los ingleses).

Los griegos llamaron esos acentos *tonos*, y bien se comprende en ese idioma su uso verdaderamente prosódico, siendo *oxítono* el agudo, *barítono* el grave ó bajo, y *perispómeno* el medio ó ambiguo. Según la sílaba en que cada uno de esos acentos se usaban, eran las palabras en ese idioma:

con *agudo*, *oxítonas*, *paroxítonas* y *proparoxítonas*, según lo tuviesen en la última, penúltima ó ante penúltima sílaba; algo equivalente á nuestras voces agudas, llanas y esdrújulas;

con *perispómeno* ó circunflejo, *perispómenas* y *properispómenas*, teniéndolo en la última y en la penúltima respectivamente; y

con *barítono* ó grave, sólo *barítonas*, pues no se empleaba este signo sino en la última sílaba.

Así pasó este último al latín; mas, perdida la noción verdadera del acento tónico en nuestro idioma, de nada servía ya el grave, y se usó en las impresiones indistintamente como agudo. El circunflejo se conservó más como diacrítico para pronunciar la *ch* y la *x* que precedían á la vocal en que iban como *k* y *cs*, según hemos dicho.

La Academia Española de la Lengua, en su nueva teoría del acento, da al agudo, único que conservamos, el oficio de tónico y diacrítico, según veremos.

Sentada la doctrina del diptongo y del triptongo que, para los efectos de la acentuación, hay que considerar como una sola vocal, y divididas las palabras en

*agudas, llanas, esdrújulas y sobreesdrújulas*, bastará saber que las esdrújulas y sobreesdrújulas se acentuarán siempre; que las llanas se acentuarán cuando terminen en consonante, que no sea *n* ó *s*, y que las agudas se acentuarán cuando su final sea vocal, ó *n* ó *s*.

De aquí se deduce que si la sílaba final de polisílaba aguda termina en diptongo ó triptongo, con *n* ó *s*, ó sin ellas, deberá llevar el acento, como

ái, ía:	—	<i>Larráin</i> ,	lleváis,	rupiá,	Julián.	<i>rupiás</i> ;
éi, íe:	—	—	llevéis,	traspíe,	recién,	traspíes;
ói, ío:	—	—	—	pidió.	pasió,	—;
áu, uá:	<i>Monláu</i>	—	—	—	zaguán,	<i>targuás</i> ;
éu, ué:	<i>Andréu</i> ,	—	—	<i>minué</i> ,	—	después;
óu, uó:	<i>Palóu</i> ,	—	—	atestiguó,	—	—;
íu, uí:	—	—	—	benjuí,	<i>Alcuín</i> ,	<i>argüés</i> ;

íái, íeí: pronunciáis, pronunciéis;  
uái uéi: averiguáis, atestigüéis.

Así también las esdrújulas y las llanas que terminen en consonante, salvo *n* ó *s*, se acentuarán en la penúltima ó antepenúltima respectivamente en la llena del diptongo, como:

Cáucaso, Guásimo; ciánico; ciénaga; etc.  
Guájar, Huércal, estiércol; etc.

Por igual razón prosódica se acentúan las palabras compuestas y derivadas, y aun se ponen dos acentos en una misma voz compuesta cuando el caso lo requiera:

cortésmente, fácilmente, únicamente;  
décimosétimo, etc.



Fuera de los casos antes citados, el acento gráfico es puramente diacrítico, y sirve:

1º Para la vocal débil acentuada, donde quiera que la preceda ó siga fuerte ó débil sin formar diptongo, v. gr.:

aí=	caído, caí, Caín, país, <i>cahíz</i> , Baíls, etc.;
ía=	Príamo, ría, rían, rías, etc.;
eí=	creíste, creí, <i>reír</i> , (*), etc.;
íe=	ríete, ríe, ríen, ríes, Díez, etc.;
oí=	oído, oí, Moín, oír (*), etc.;
ío=	período, río, ríos, etc.;
aú=	aúno, aú, <i>ahúr</i> (*), baúl, ataúd, etc.;
úa=	continúase, continúa, continúan, continúas, etc.;
eú=	reúno, <i>rehúyo</i> , etc.;
úe=	continúese, continúe, continúen, continúes, etc.;
oú=	.....
úo=	continúome, continúo, <i>búho</i> , <i>búhos</i> , etc.;
íu=	Ríu, etc.;
úi=	fluído (*), etc.;
uí=	huído, <i>huír</i> (*), etc.

Respecto de los dos últimos casos tenemos que hacer algunas observaciones.

Puede ser que en los diptongos *ui*, *iu* hubiera de considerarse la *u* como vocal llena y la *i* como débil, y en este caso tendríamos que según la doctrina académica, deberían acentuarse *ruido*, *Luis*, etc.; pero al sentar nosotros que para que haya diptongo entre las dos débiles es preciso que ó no haya acento prosódico en ninguna ó lo lleve la última, partimos de que en tales casos la primera débil, se debilita extremada-

(\*) No acentúa la Academia este caso ni sus semejantes; pero según se verá después, entendemos que la teoría nueva lo determina.

mente, pasando á casi consonante. Por eso entendemos que debe ponerse tilde en la *u* de *fluido* y semejantes.

En cuanto á *huido* y voces análogas, entran en el caso

2º, en que el diacrítico, no obstante hallarse sobre la vocal que le corresponde en el diptongo, éste se ha deshecho por razón de origen, v. gr.:

piáis, pié, piéis, pió (del verbo *piar*), huí, etc.

Téngase presente que la Academia sólo reclama en este caso el acento en vocal ó diptongo final ó seguido de *n* ó *s*, y conste además que en *piáis* y semejantes no hay triptongo.

3º Sirve el diacrítico, según la Academia, para marcar las "voces monosílabas de verbo con diptongo: fué, fuí, dió, vió;" regla que nos parece innecesaria y hasta perjudicial, pues si *pié* se acentúa por disílabo agudo, ocurre á cualquiera hacer de dos sílabas á aquellos también, pronunciando fu-é, di-ó, y dividiéndolos así en la escritura, lo que constituiría dos gravísimos errores.

4º "Los tiempos de verbo que llevan acento ortográfico, le conservan aun cuando acrecienten en terminación tomando un afijo: fuése, vióse, etc.," palabras textuales de la Gramática académica, cuya utilidad no entendemos, después de haber dicho en la sintaxis, pág. 243, "que los pronombres afijos hacen con el verbo una sola dicción," y pasando así de agudos á llanos, á esdrújulos y sobreesdrújulos y tomando acento en los casos necesarios, aunque las formas simples no lo tengan, v. gr.:

*da, dale, dáselo, dásemelo, etc.*

Creemos que la Academia haría bien en quitar aquella innecesaria excepción de sus preciosas reglas sobre el uso del acento (\*), á menos que tal observación se redujera á distinguir palabras homólogas, por ejemplo:

*dile*, perfecto del verbo dar, y *dile*, imperativo del verbo decir; *vióla*, perfecto de ver, y *viola*, sustantivo; *séle*, presente de saber, y *sele*, imperativo de ser, etc., etc., distinciones que comprende el caso

5º, del diacrítico empleado solamente con objeto de diferenciar esa clase de homografías, usado en los casos siguientes y tal cual más:

*á*, preposición para distinguirla de *a*, letra vocal; *aún*, después de verbo, y  *aun*  antes de verbo;

*cuál*, interrog., admir., ó ponderativo y *cual*, distrib.;

*cuán*, interrog., admir. y *cuan*, adverbio;

*dé*, del verbo dar y *de* preposición;

*dí* „ „ „ y *di* de decir;

*é*, conjunción y *e*, nombre de la letra;

*él*, pronombre y *el*, artículo;

*há*, de hacer y *ha*, de haber;

*lá*, nota musical y *la*, artículo;

*más*, adverbio y *mas*, conjunción;

*mí*, pronombre pers. y nota musical, y *mi*, posesivo;

ó, conjunción y *o*, simplemente letra;

*qué*, en sentido de *qué cosa* y *que*, conjunción ó relativo;

---

(\*) Como prueba del descuido que se tiene en las ediciones del Diccionario y Gramática de la Real Academia Española, citaremos, ya que tocamos la pág. 243 de su Epítome, la frase “le voy á buscar, *voile* á buscar,” donde se ha cambiado la *y* de *roy* en *i* sin precedente ni fundamento alguno, y más bien con el ejemplo: “¿Hay consonante á fraile?—*Hayle*: baile,” que usa dos páginas antes. Aquí puede verse también un nuevo argumento en favor de nuestro empeño en sostener que se declare consonante definitivamente la *y*, al principio y al fin de cada sílaba ó palabra.



*quién*, interrogativo ó admirativo y *quien*, simple relativo;

*sé*, de ser y de saber y *se*, pronombre;

*sér*, sustantivo y *ser*, verbo;

*sí*, adverbio, pronombre y nota musical y *si*, conjunción;

*té*, sustantivo y *te*, pronombre;

*tú*, pronombre personal y *tu*, posesivo;

*ú*, conjunción y *u*, letra;

*vé*, de ver y *ve*, de ir; etc. etc.

De igual manera se emplea en *cómo*, *cuándo*, *dónde* y *cuánto*, *cúyo*, *cúya*, y sus plurales en sentido interrogativo ó admirativo; así como también en *aquél*, *aquella*, *ése*, *ésa*, *éste*, *ésta* y sus plurales cuando son pronombres absolutos, ó sea, cuando no van acompañados por los nombres á quienes determinan. Lo mismo se usa en *sólo*, adverbio, para distinguirlo de *solo*, adjetivo ó sustantivo. Y aun el Sr. Doce en su Diccionario Ortográfico Etimológico, acentúa *para*, *entre* y *sobre*, siendo verbos y *luego* en el sentido adverbial de *después*.

Nosotros creemos que á la larga desaparecerá el diptongo como diacrítico y le quedará sólo el uso prosódico; para lo cual y habiéndolo visto iniciado en alguna parte por la misma Real Academia Española, entendemos que sería bien aplicar la diéresis á todo diptongo deshecho, sobre la vocal débil.

Veamos cómo.

Hay muchas palabras en que por su origen y uso constante no hay diptongo, en las cuales se hace imposible la lectura correcta á primera vista, pues la tendencia general de unir las llenas y débiles á las débiles diferentes en diptongo hace que se pronuncien mal.

Sean, por ejemplo:

*Enviar, viaducto, cruel*, donde según la Academia no debe usarse tilde. Si esas palabras se escribiesen: *enviár, viaducto, crüel*, tal como suele hacerse para deshacer un diptongo en el verso, no vemos qué error ni qué dificultad se hallara en ello, y con eso se conseguiría una recta pronunciación y clara ortografía.

Así se evitaría, de otra parte, el acentuar palabras llanas terminadas en vocal, sola ó seguida de *n* ó *s*, ó agudas que acaban en otra consonante cualquiera.

Deshecho el diptongo ó triptongo por la crema indicada, así: *Lia, venian, venias, heroísmo, creiais*, etc.; no habría necesidad de tilde desde que se ha sentido la regla general.

Por lo que toca á los diptongos inversos en que el acento necesariamente ha de ponerse, ya la diéresis estaría de más, como en

*cai, Cain, país,—etc.;*

mas sí se emplearía en *maiz, reir, oir*, para no dar lugar á que conforme á la regla del diptongo se leyera *máiz, réir, óir*, como se dice en Costa Rica y otros pueblos hispano-americanos.

Respecto á las palabras *argüir, argüís* y otras semejantes, ya se usa así por razón de la *u* sonora entre *g* y vocal *e* ó *i*, y no hallamos dificultad en *des-trüir, destrüí*, donde la diéresis nos parece en la segunda forma necesaria, pues cuando exista deberá ponerse en la vocal en que habiendo diptongo no recaería el acento.

Así se caracterizarían ortográficamente palabras como *pie, píe* y *pié*, que nosotros escribiríamos

*pie*, sustantivo;

*píe*, verbo, presente subjuntivo, 1<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> pers. sing.;

*pié*, verbo, perfecto de indicativo, 1<sup>a</sup> pers. sing.;

usando diéresis y acento en la última por deshacerse el diptongo, recayendo aquél en la vocal *llena*; sólo diéresis en la segunda, por quedar deshecho el diptongo en palabra llana terminada en vocal, y nada en la primera por ser monosílaba, aunque diptongal.

Repetimos que no hay necesidad de acento diacrítico, y para esperar que desaparezca nos fundamos en la desaparición del grave y del circunflejo; como para la adopción de la *crema* nos fundamos en que se usa en las sílabas *güe, güi*, y en que se va adoptando en *francés, inglés* y otros idiomas modernos con notable utilidad.

Si además hubiéramos de distinguir las voces homólogas ó perfectamente homógrafas, por medio del acento, habría que formar un tratado extensísimo de sólo esta materia; pues así como se pretende distinguir *qué* de *que*, *sí* de *si*, *cómo* de *como*, fuera de que en esta última voz queda el verbo *como* sin diferencia de la conjunción *como* también llegaríamos á querer diferenciar en la escritura *dado*, sustantivo de *dado*, participio; *cosa*, verbo, de *cosa*, sustantivo; *junto*, preposición y adverbio, *junto*, adjetivo y participio y *junto*, verbo personal: etc., etc.

Y es que mientras la lógica no presida á la formación de las reglas gramaticales, todo en ellas será desorden y absurdo.

Otra observación hemos de hacer, para concluir acerca de las reglas de la Academia y sobre el uso del acento ortográfico.

Convenimos en que los términos latinos de uso corriente ya, entre personas de mediana cultura, y que son, puede decirse, parte de nuestra lengua vulgar, se acentúen, como *ídem, ítem, execuátur, tránseat*, siem-



pre que fuere necesario conforme á nuestra ortografía del acento; pero no entendemos como hayan de acentuarse los nombres propios y palabras extranjeras, como *Schlégel*, donde quien no sepa alemán leerá cuando más *Esch-lé-jel*, *Leicéster*, que dirá *Le-i-céster*, y así sucesivamente, sin contar con *Voltaire*, que acentuado ó no leerá quien no sepa francés *Voltá-i-re*, en vez de *Volter*, y sin preguntar dónde quiere la Real Academia poner la tilde á *Rousseau*, á *Bourdaloue* ó á *Montaigne*. ¿No sería lo más racional aconsejar que al lado de tales palabras se coloque entre paréntesis la pronunciación figurada en castellano?

Si escribimos: "*Voltaire* (*Volter*), *Rousseau* (*Ru-só*), *Bourdaloue* (*Burdalú*) y *Montaigne* (*Montañ*)," todo español sabrá que así se deben leer aquellos nombres; pero si escribimos *Rousseáu*, por ejemplo, el que no sepa francés leerá á lo más *Rousseau*, y viendo escrito *Washington*, el que no conozca la fonética inglesa, leerá si acaso *Vás-hington* en vez de *Uósinton*, que daría la pronunciación figurada en español.

JUAN F. FERRÁZ.

## *Geografía de Costa Rica,*

escrita por Francisco Montero Barrantes, y dedicada á la juventud.

(Continuación.)

Lo que constituye la mayor riqueza del país es el café y las bananas, que con el caucho, cueros, caoba y cedro, son los principales artículos de exportación.

ERRATA NOTABLE. —En la página 25 línea 14 de este tomo, donde dice: "cerca del cerro de Chiriquí," léase: "cerca del cerro de *Chirripó*", error que no pudimos corregir á tiempo en el pliego anterior.

Como país esencialmente agrícola, aunque no existen procedimientos científicos que regularicen y desarrollen la agricultura, pues solamente se emplea la rutina, Costa Rica produce maíz, fríjoles, caña de azúcar, tabaco, batatas, yuca, arroz en las partes templadas, cacao de magnífica clase en las costas y provincia de Guanacaste, algodón, alverjas, cebada, hortaliza, plantas oleaginosas, frutas y flores.

Sólo el café que se exporta, fuera del que se consume en el país, produce anualmente, por término medio 4 millones de pesos; y las bananas 400 mil, más ó menos.

Las especies animales son numerosísimas y ofrecen contrastes raros con las de otros países. Entre los cuadrúpedos salvajes se cuentan el león ó gato montés, el tigre americano ó jaguar, el coyote, especie de lobo, la danta ó tapir, que parece degeneración del elefante, el saíno, el cariblanco, el venado, la cabra montés, el tepeizquinte, el armadillo, el manigordo, el puerco espín y el conejo.

Hay numerosos monos de especies diversas, como el congo, el mono colorado, cuya carne se estima mucho, y el gracioso tití, de pequeñísimo tamaño, ardillas y nutrias. Entre las aves se notan principalmente el aguilucho, el pavón silvestre, la chirrascuá, la gallina de monte ó perdiz, la paloma, el gavilán, el cernícalo (llamado vulgarmente *camaleón*) y otras; por su plumaje merecen mencionarse el curré, el quioro, el soberbio quetzal, rival del ave del paraíso, el moctezuma, la lapa, la lora, el periquito, el chucuyo, el carpintero y el gorrión. Las principales aves canoras son el jilguero (muy diferente del europeo), el sinsonte (ruiseñor), el cardenal, la monjita, el cacique, el roaldo, el canario (negro), el mozotillo, el zetillero y otros.

En los grandes ríos hay muchos lagartos; y en

las partes cálidas abundan los reptiles venenosos, como la serpiente de cascabel, la culebra de oropel, la toboba, la coral, la mica, la culebra de sangre, el canaleón y el escorpión; pero la más grande entre las serpientes es la *béquer* que á veces llega á alcanzar hasta cinco ó seis metros de longitud. Hay además numerosos sapos y ranas; y entre los insectos se encuentran legiones de hormigas coloradas, tábanos, el venenoso mosquito llamado pápalomoyo, el zancudo, & &.

En las costas se pescan varios peces, ostiones y concha perla; y en los ríos abundan las anguilas y los peces llamados *bobos*.

La riqueza pecuaria no es suficiente para llenar todas las necesidades; la cría del ganado es de poca consideración, pues apenas se cuentan 170 mil cabezas de ganado vacuno, 36 mil de ganado caballar, 1,500 de ganado lanar y bastante de cerda, que representan en conjunto un valor de 3,200,000 pesos. Las provincias de Guanacaste y de Cartago son las que producen más ganado vacuno, pues sus vastas praderías facilitan la cría de éste, aunque generalmente se importan de Nicaragua grandes partidas.

Para el transporte se emplean los bueyes y las mulas; pero de éstas hay un número muy reducido.

Según el censo agrícola de 1885, la cosecha de café ascendió en 1884 á 405,042 qq.: la de bananas á 425,000 racimos: de fríjoles, 4.038,783 litros: arroz, 1.208,716 id.: papas, 1.228,708 id.: azúcar, 412,298 kilogramos: dulce ó panela, 7.428,724 id.: maíz, 25.535,381 litros; y trigo, 145,541 id. Estos cálculos, que no son más que aproximados, dan una idea somera de la riqueza agrícola del país, que podría exportar inmensas cantidades de los artículos expresados si contara con suficiente número de brazos y



capitales que dieran impulso ó explotaran esas ventajas.

La industria, que hace pocos años no existía en Costa Rica, ha hecho notables progresos en estos últimos tiempos. Actualmente hay un magnífico molino, capaz de producir toda la harina que se consume en el país, si nuestros agricultores, enemigos de toda especulación que no sea el café, sembraran el trigo suficiente: dos fábricas de hilandería y tejidos: dos de cerveza: dos de fósforos; y una de aceites. Puesta la República en amplia senda de progreso, muchos se preparan para intentar el establecimiento de otras empresas, como el cultivo del ramio, de plantas oleaginosas y de algodón. La enunciada fábrica de aceites podría muy bien producir los que en el país se necesitan, pues el cacao maní, el chan, la linaza, el ajonjolí y el nabillo se dan perfectamente en nuestro suelo, pero ninguno se dedica á hacer grandes plantaciones de esas semillas, que serían también un ramo de exportación.

Antes sólo se gastaba el azúcar refinado que se importaba; pero hoy que existen varias fábricas ó ingenios que lo producen de primera calidad, aquél ha caído en desuso, favoreciéndose de esa suerte el progreso de la industria.

El comercio de importación es de 4 millones de pesos, más ó menos: y la exportación de 3 millones y medio. Las relaciones comerciales de Costa Rica se sostienen principalmente con Inglaterra, Alemania, EE. UU. de América, Francia, Chile, Méjico y Centro-América.

---

## GEOGRAFÍA POLÍTICA.

La República de Costa Rica está dividida en

cinco provincias y dos comarcas, que se subdividen en cantones, y éstos en distritos ó más bien dicho en barrios.

Las provincias son: San José, Alajuela, Cartago, Heredia y Guanacaste; y las comarcas, Puntarenas y Limón.

La provincia de San José comprende los siguientes cantones: 1º San José: 2º Escasú: 3º Desamparados: 4º Puriscal: 5º Aserri: 6º Mora; y 7º Tarrazú.

Alajuela se divide en los siguientes: 1º Alajuela: 2º San Ramón: 3º Grecia: 4º San Mateo: 5º Atenas; y 6º el Naranjo.

Heredia comprende cinco: 1º Heredia: 2º Barba: 3º Santo Domingo: 4º Santa Bárbara; y 5º San Rafael.

La provincia de Cartago, tres cantones: 1º Cartago: 2º Paraíso; y 3º la Unión.

Guanacaste tiene seis cantones: 1º Liberia: 2º Bagaces: 3º Nicoya: 4º Santa Cruz: 5º Las Cañas; y 6º Carrillo.

La comarca de Puntarenas, tres: 1º Puntarenas: 2º Esparta; y 3º Golfo Dulce.

Finalmente: la comarca de Limón se compone del cantón de su nombre y el territorio de Talamanca.

Cada provincia está gobernada en lo civil por un Gobernador; y en lo militar por un Comandante, si bien la autoridad militar está subordinada á la civil.

Los cantones tienen Jefes Políticos; y los barrios, Agentes de Policía ó Jueces de Paz.

## DESCRIPCIÓN DE LAS PROVINCIAS.

## SAN JOSÉ.

Esta provincia, que ocupa el centro de la República es la más poblada de todas, así como la más industrial y rica. Tiene una población de 60,000 habitantes, y cuenta una ciudad, 6 villas y 74 barrios.

El clima es en general templado, y el calor no pasa de 19° centígrados.

El terreno es sumamente feraz, y produce en abundancia granos, caña de azúcar, legumbres, maderas de clases diferentes, flores, frutas, etc.

Los cantones de San José, Escasú y Desamparados, ocupan una parte del valle de San José y tienen elevaciones de poca significación; pero los de Puriscal, Aserri, Mora y Tarrazú, comprenden las partes montañosas y quebradas que forman el grupo de las montañas de Dota.

Los ríos principales de la provincia son el Virilla, de que antes hemos hablado, y los afluentes que recibe por la izquierda: el río Grande de Pirrís, formado principalmente por el Parrita Grande que recibe al Parrita Chico, y por el río Grande de Candelaria, que tiene por tributarios el Tarrazú y el Jorco: el Naranjo, que en su principio lleva el nombre de General, nombre que también se aplica á las llanuras de Nueva Santa María, y va á desembocar en el punto llamado Portalón; y por último el Savegre y el Barú, que como los anteriores son navegables en una grande extensión.

La industria de la provincia es la fabricación de harina, de aceites, de jabones, de cápsulas, de fósforos, artefactos de hierro, y cría de ganado vacuno, caballar, lanar y cerdoso.



La capital de la provincia, que lo es también de toda la República, es San José, con 25,000 habitantes. Está situada en el centro del país entre los ríos Torres y María Aguilar, en el valle de su nombre.

San José es la segunda ciudad de Centro-América por su belleza, y la tercera en población. Las calles, aunque angostas, permanecen siempre aseadas y están construídas según el sistema Mac Adam. Se distinguen principalmente, la calle del Comercio que es la más larga y recta de todas, la avenida de Carrillo y las calles de la Catedral y del General Fernández.

Contiene seis plazas y plazuelas, siendo las más notables la de la Estación, con una hermosa fuente, y la plaza Principal rodeada de una verja de hierro y plantada de hermosos árboles: en ésta se ha formado un precioso jardín; hay en él además una fuente bastante bella y un kiosko de gusto exquisito y moderno.

Entre sus edificios sobresale la Catedral, los palacios Nacional, Presidencial y de Justicia, la iglesia del Carmen, la Universidad, el Seminario, la fábrica nacional de licores, la primera de Centro América; el Cuartel Principal, el Hospital de San Juan de Dios, el Mercado, el molino Victoria y muchos edificios particulares que se distinguen por su elegante construcción.

Para recreo de los habitantes existe, además del pequeño *Parque* ya dicho, el paseo de la Sabana, que es un extenso llano cubierto de césped y unido á la ciudad por una excelente rambla.

Hay un teatro, una biblioteca universitaria, otra del Club Internacional y varias de establecimientos públicos y privados.

La ciudad se surte de agua por una cañería que

trae las aguas del río Tiribí; y se ha implantado además el alumbrado eléctrico.

Cuéntanse en San José una Universidad, el Instituto Universitario de segunda enseñanza, la Escuela normal, un Seminario conciliar, siete escuelas públicas primarias de ambos sexos y otras muchas particulares,—como también una escuela de señoritas dirigida por las monjas de Sión.

Está en vía de realización una Escuela Militar.

Los barrios que rodean la ciudad, son: Guadalupe, San Vicente, San Isidro y San Jerónimo, al N. E.: Mojón y Curridabat, al E.: San Francisco Dos Ríos, al S. E.: Alajuelita, al S. O.: Mata Redonda y Pavas, al O.: La Uruca y San Gabriel, al N. O.; y San Juan, al N.

Este último pueblo fué designado para Capital del Estado el año 1835, y llevaba entonces el nombre de "Murciélago".

Los barrios de Guadalupe, San Vicente, San Isidro é Ipís, están situados sobre la carretera que va de San José á Carrillo.

Mencionaremos además en el cantón de San José, los barrios de Sabanilla y Mata de Plátano, al N. E.; y Concepción, al E.

El cantón de ESCASÚ produce principalmente caña de azúcar, maíz, frijoles y café; y contiene minas de plata y cobre.

La cabecera es la villa de *Escasú*; y comprende los barrios de Santa Ana, Verbena, San Antonio y La Uruca.

El cantón de DESAMPARADOS produce lo mismo que el anterior. Su cabecera es la villa de *Desamparados*, una de las más importantes de la República.

Los principales barrios son: San Antonio, Patarrá, San Juan de Dios, San Rafael y San Miguel.

El PURISCAL es el cantón más feraz de toda la pro-

vincia; da en abundancia arroz, caña de azúcar, maíz y frijoles: hay también minas de mercurio y de carbón de piedra, y sus bosques son riquísimos en maderas de construcción y de ebanistería.

Desgraciadamente carece de buenas y abundantes aguas, lo que impide el aumento rápido de población.

La cabecera del cantón es *Santiago ó Puriscal*, con clima muy húmedo, y situado en terreno abrupto. Tiene una buena casa municipal.

Los barrios del cantón son los siguientes: Desamparaditos, Barbacoas, Crifo, San Pablo, San Juan, Vijagual, etc.

Al Sur de San José está la villa de *Aserri*, cabecera del cantón de su nombre. Este sólo produce caña de azúcar, maíz, frijoles y muy poco café.

La expresada villa está situada en terreno quebrado y pedregoso, y es una de las poblaciones más antiguas de la República, habiéndose dado antes su nombre al valle de San José.

El cantón de ASERRÍ comprende los barrios de Monte Redondo, San Luis, San Ignacio, Guaitil, Cangrejial, Tabarcia Occidental y Los Rastrojales. El río de Jorco sirve de línea divisoria entre este cantón y el de Escasú, por el S. O. del primero.

Entre los cantones de Puriscal y Escasú se encuentra el de MORA, llamado así en honor de los Beneméritos don Juan y don Juan Rafael Mora.

Es poco fértil y produce solamente algunos granos, aunque en el barrio de Piedras-Negras se da muy bien el arroz y la caña de azúcar.

*Pacaca* es la cabecera de cantón. Antes era un pueblo de indios, pero hoy han desaparecido casi todos, y apenas quedan algunos mestizos. En estos últimos años la villa ha recibido un gran impulso en la



ría del progreso, y está adelantando notablemente.— Su principal edificio es la casa de escuela, hecha de mampostería.

Los barrios del cantón son principalmente Piedras-Negras, Palmichal y Corrogres.

Por último, el cantón de TARRAZÚ, que es el menos poblado de todos, está situado al Sur de la provincia. Su terreno, sumamente quebrado, es fértil, y su clima frío, pero sano. El río principal del cantón es el Parrita Grande, que con el río Grande de Candelaria forma el río Grande de Pirrís. Actualmente sólo se cultiva en aquel cantón el maíz, los frijoles y la caña de azúcar; pero empieza á plantarse el café, que se da de primera calidad, así como papas y demás verduras. Hay dos máquinas de aserrar madera, y el día que se establezca un puerto en la costa del sudoeste para explotar las llanuras de esa parte, el cantón de Tarrazú será uno de los más ricos del país por las ventajas que ofrecen su clima y sus terrenos.

Deben mencionarse muy especialmente una riquísima y abundante fuente termo-medicinal, situada á orillas del río Parrita, cerca de San Marcos, y las minas de hierro y piedra caliza.

Casi todos los bosques del cantón son de encinos; pero en algunos puntos abunda el cedro y otras maderas útiles.

*San Marcos* es la cabecera del cantón; y la población principal es Santa María, situada en un pequeño y delicioso valle rodeado de altas montañas, y que forma contraste admirable con aquellas sierras fragosas de imponente aspecto.

Los demás barrios importantes son: San Pablo, la Bocana y Quebrada Grande ó bajos de Tarrazú.

## Provincia de San José.

*Cantones, barrios y población.*

1º— <i>San José.</i>	Mojón ó San Pedro, San Juan, Curridabat, Guadalupe, Zapote, San Vicente, San Isidro, Alajuelita, Carrillo, San Francisco Dos Rios, San Francisco de Guadalupe, Uruca, San Gabriel, Mata Redonda, Hatillo, Santa Bárbara de Pavas, San Sebastián y Concepción.....	31,500 habitantes.
2º— <i>Escasú.</i>	Santa Ana, San Antonio, San Rafael y la Uruca.....	6,000 "
3º— <i>Desamparados.</i>	San Antonio, Patarrá, San Miguel, San Rafael, San Juan de Dios, el Rosario, San Cristóbal y los Frailes.....	6,000 "
4º— <i>Puriscal.</i>	Desamparaditos, Barbacoas, San Juan, Vijagual, Mercedes, Candelarita, Crifo, San Pablo y San Antonio.....	4,500 "
5º— <i>Aserri.</i>	Monte-Redondo, Rosario, San Ignacio, Tabarcia, Occidental, Ceiba, Cangrejal, Guatuso, Los Rastrojales, Guaitil, Segura, Tarbaca, San Luis, Sabanilla y Poás.....	5,000 "
6º— <i>Mora.</i>	Piedras Negras, Rodeo, Bajos del Morado, Picagres, Jaris, Jateo, Tabarcia Oriental, Guayabo, Corrogres, Las Cañas y Ticufres.....	4,000 "
7º— <i>Tarrazú.</i>	Santa María, San Pablo, La Bocaña, El General, Bajos de Tarrazú ó Quebrada Grande, La Trinidad y Guadalupe.....	1,500 "

## Provincia de Cartago.

Esta provincia está situada al E. de la de San José, y la comarca de Limón la rodea por el NE., E. y S.

El terreno es en general montañoso y quebrado, aunque contiene valles de bastante consideración, como el de Cartago, donde está situada la capital de

la provincia, el de Reventazón y el de Ujarraz. Los cerros de las *Cruces* y de *Chirripó* son los ramales que cruzan la provincia en la parte Oriental, así como las montañas de *Turrialba* donde se encuentran los volcanes de Irazú y Turrialba.

Los ríos de la provincia son: el Reventazón, que recibe los de Agua-caliente, Navarro, Pejivalle, Juan Viñas, Birrís y Colorado: el Pacuare, Chirripó, Tiribí, etc.

Se produce en esta provincia café, trigo, y otros granos, papas, membrillos y sandías. Hay ricas minas de oro, plata, mercurio y hierro. En los bosques abundan las maderas de construcción y plantas medicinales, y se encuentran algunos tigres ó jaguares, saínos, monos, muchas aves de caza y de notable plumaje.

La principal industria de los habitantes es la cría del ganado y la fabricación de azúcar. Los quesos de Turrialba pueden competir acaso con los extranjeros, y forman un importante ramo de comercio con las demás provincias de la República.

El clima es generalmente frío, pero muy salubre. Sin embargo, en Ujarraz y Turrialba causan estragos las fiebres paludianas, á causa de los miasmas que produce la humedad y por la bajura de los terrenos.

Toda la provincia tiene una población de 32,000 habitantes, repartidos en 1 ciudad, 2 villas y 28 barrios.

Las poblaciones principales son las siguientes:

*Cartago*, capital de la provincia, fundada en 1561 y destruida por un terremoto en setiembre de 1841, renació de sus ruinas y hoy es una bella ciudad, con calles anchas y tiradas á cordel, clima frío y agradable, y situada en el valle de su nombre, á poca á distancia del volcán Irazú. Merecen mencio-



narse entre sus edificios la iglesia de San Nicolás, de orden gótico, aunque muy pequeña: la iglesia parroquial: el Palacio municipal, el Cuartel y el Colegio de San Luis Gonzaga,—donde hay un establecimiento de segunda enseñanza.

En el barrio de San Francisco existe una fuente termal y en la actualidad se está construyendo una buena casa de baños en el mismo lugar.

Cartago fué la capital de la provincia de Costa Rica hasta la época de la independencia.

Esta ciudad tiene 10,000 habitantes, y de ella han salido los fundadores de las demás ciudades de la República.

El cantón central comprende los barrios de San Nicolás, Guadalupe, San Francisco, el Carmen, San Rafael, Pascón, Concepción, etc.

*El Paraíso*, villa cabecera del cantón de su nombre, con 2,000 habitantes. Ocupa un terreno escarpado, y su clima es poco favorable.

Los barrios más poblados de este cantón son Orosi, Turrialba, Juan Viñas y La Flor.

*La Unión*, villa muy floreciente, cabecera del cantón del mismo nombre. Tiene una buena iglesia, muchos establecimientos de comercio y 1,000 habitantes.

Cuéntanse entre sus barrios de mayor población San Diego, San Rafael y la Concepción.

El cantón 1º tiene 21,000 habitantes, el 2º 8,000; y el 3º 3,000.

## Provincia de Cartago.

### *Cantones, barrios y población.*

1º—*Cartago.*

Cot, San Nicolás, Guadalupe, Pascón, Carmen, San Rafael, San Francisco, Concepción, Corralillo, Cervantes, Tobosí y Tablón..... 21,000 habitantes.

2 <sup>o</sup> — <i>Paraíso</i> .	Orosí, Turrialba, Juan Viñas, La Flor, Cachi, Tucurrique, Santa Cruz, Birris, Chirripó y Guatuso.	8,000	„
3 <sup>o</sup> — <i>La Unión</i> .	San Diego, San Rafael, La Concepción, San Juan, Dulce Nombre y San Ramón.....	3,000	„

### PROVINCIA DE ALAJUELA.

La provincia de Alajuela se extiende desde el centro de la República hasta Nicaragua, y está limitada por las provincias de San José, Heredia y Guanacaste.

Sus montañas principales son las de *Poás*, las de los *Cerros del Aguacate* y las de *San Carlos*, comprendiendo las vastas llanuras de este último nombre, así como las de *Guatuso* ó *Tristán*.

Los ríos más importantes de la provincia se encuentran al N., como el Frío, el Poco-Sol y el San Carlos con sus afluentes antes dichos. Cuéntanse también la “Barranca” y el río Grande de Tárcoles, que marca el límite S. con la provincia de San José, y los ríos Poás, Colorado, Grande, Alajuela y Segundo.

Las producciones de la provincia de Alajuela son maíz y otros granos, caña de azúcar, café y maderas de construcción y ebanistería, sobre todo en las montañas del N.

En los cerros de Poás se encuentra el volcán del mismo nombre.

El clima es en general templado y salubre.

Alajuela es la segunda provincia de la República en población y riqueza. Se crían allí muchos cerdos, y en las llanuras del N. podría aumentarse extraordinariamente el ganado vacuno y caballar, si hubiera suficiente población. Abundan en los ríos los peces; y

en las montañas de San Carlos se extrae el hule en gran cantidad.

Las poblaciones son:

ALAJUELA, capital de la provincia, con 12,000 habitantes. Tiene una regular iglesia, un palacio municipal, el cuartel principal, el mesón, el colegio municipal y otros edificios particulares de notable construcción.

Esta ciudad se encuentra situada en el mismo valle de San José, á orillas del río Alajuela ó La Maravilla, y tiene varias plazas, el *parque* del General Fernández y una buena cañería que la surte de agua.

Sus principales calles son: la de Alfaro Ruiz, la de Soto y la de la Estación. Hay cuatro escuelas de ambos sexos.

El clima de la ciudad es cálido y muy sano. Los barrios más importantes del cantón central son: San José, Sabanilla, Santiago del Este, Itiquís, Desamparados y San Pedro.

*San Ramón*, cabecera del cantón de su nombre, con 2,000 habitantes, es una de las villas más florecientes y bellas de la República. Hay en ella una magnífica iglesia y un palacio municipal que honraría á la misma capital. Sus habitantes son cultos, laboriosos y emprendedores. Antes había allí una colonia norteamericana y una regular biblioteca, que hoy por desgracia no existen.

*Los Palmares*, barrio de este cantón, es un pueblo muy progresista y rico, que aumenta diariamente.

Entre los barrios se encuentran como importantes, además del anterior, San Juan, San Rafael y Concepción.

El cantón de Grecia es el tercero de la provincia. Su cabecera es la villa de *Grecia*, con 1,500 habitantes; y los barrios principales, Santa Gertrudis, con



1,000 habitantes, Santiago, Sarchí Sur, Los Angeles y Puente de Piedra.

*Naranjo*, villa cabecera del cantón de su nombre, con 1,200 habitantes. Cuenta muy pocos años de existencia, y es la población que ha aumentado con mayor rapidez en toda la República; casi todas sus casas son bellas, y tiene muchos establecimientos de comercio.

El cantón tiene 11 barrios, y los de mayor población son San Miguel, San Juanillo, Los Palmitos y el Zarcero.

*Atenas*, cabecera del cantón del mismo nombre, contiene 900 habitantes. Entre los barrios más poblados del cantón, se cuentan Concepción, Jesús, Mercedes y San José.

El cantón de San Mateo es el menor de toda la provincia, y tiene por cabecera la villa de *San Mateo*, con 250 habitantes. *Santo Domingo* es el barrio de mayor importancia en el cantón, y está situado en las llanuras de su nombre, que son muy considerables.—*Las Ramadas* es el segundo en importancia.

Las villas de San Mateo y de Atenas se hallan sobre la carretera nacional que va desde Cartago hasta Puntarenas. El clima de ambas poblaciones es sumamente cálido, por la configuración del suelo y falta de bastante vegetación.

Toda la provincia de Alajuela tiene una población de 47,000 habitantes, repartidos en 1 ciudad, 5 villas y 54 barrios.

### Provincia de Alajuela.

#### *Cantones, barrios y población.*

19.—*Alajuela.*

San José, Sabanilla, Itiquís, Desamparados, San Pedro, Santiago del Este, San Antonio, Turrúcares, San Rafael, San Isidro, Garita, Carrizal, Santiago del Oeste y Guásimo.....

16,000 habitantes.

2 <sup>o</sup> — <i>San Ramón.</i>	Palmares, San Juan, Piedades, San Rafael, Santiago, Concepción, Santiago Sur, San Isidro y Piedades Sur .....	11,000	”
3 <sup>o</sup> — <i>Grecia.</i>	Santa Gertrudis, Sarchí Sur, Los Angeles, San Jerónimo, Tacares, Puente de Piedra, Santiago y San Roque.....	7,500	”
4 <sup>o</sup> — <i>Naranjo.</i>	San Miguel, Zarcero, San Juanillo, Corrales, Laguna, Palmitos, Zapote, Barranca, San Carlos y Sarchí Norte.....	5,000	”
5 <sup>o</sup> — <i>Atenas.</i>	Santiago, Concepción y Santa Eulalia, San José, Mercedes, Jesús, Candelaria y Los Angeles.....	6,000	”
6 <sup>o</sup> — <i>San Mateo.</i>	Ramadas, Santo Domingo, Desmonte, Mastate, Jesús María y Desamparados.....	2,800	”

---

### PROVINCIA DE HEREDIA.

La provincia de Heredia está limitada al E. por la de San José y la comarca de Limón: al N. por parte del río San Juan: al O. por Alajuela; y al S. también por San José,—sirviendo de línea divisoria por esta parte, el río Virilla.

El terreno es en general montuoso, principalmente al NE. donde atraviesa la cadena que divide las vertientes hidrográficas del país, llevando aquí los nombres de Cerros de Barba, de Congo y montañas de Sarapiquí. La parte meridional de esta provincia, donde están las poblaciones principales de ella, ocupa una porción considerable del valle de San José.

La laguna de Barba, situada en el cráter del volcán del mismo nombre, se encuentra en los expresados cerros de Barba, al N. del valle dicho.

Los ríos pertenecen á la cuenca del río San Juan y á la del Virilla ó río Grande de Tárcoles. El Sarapiquí, afluente de aquél y uno de los ríos de mayor importancia del país, corre de S. á N., y los afluentes que recibe por la izquierda pertenecen á esta provincia. El Virilla recibe los pequeños riachuelos Tures, Tibás, la Bermúdez y Pirro.

El clima de la población es templado y muy agradable; y el terreno sumamente fértil, produce café, maíz, frijoles, caña de azúcar, trigo, legumbres, etc.: se cría bastante ganado vacuno y cerdoso, y no se conocen minas importantes. Los habitantes se dedican especialmente al cultivo del café, que se produce aquí de mejor calidad y con mayor abundancia que en el resto del país, por las condiciones del clima. El hule se extrae en las montañas de Sarapiquí, donde también hay innumerables animales de las diferentes especies que se producen en todo Costa Rica, y numerosas maderas de construcción y ebanistería.

Actualmente se encuentra establecida en esta provincia una fábrica de tejidos de seda y algodón, siendo ésta la única industria.

La población total es de 28,500 habitantes, distribuidos en una ciudad, 4 villas y 27 barrios.

Las principales poblaciones son las siguientes: *Heredia*, capital de la provincia y cabecera del cantón central, con 6,000 habitantes. Es pequeña, pero bella y de bastante importancia por su riqueza. Sin embargo sus calles estrechas y desempedradas impiden que la población ostente la belleza que tendría sin esta circunstancia. Tiene regulares edificios, como la iglesia parroquial, el Palacio Municipal y casas de particulares, notables por su elegancia. En esta ciudad hay cuatro escuelas primarias nacionales de ambos sexos.



Pertenece a este cantón central los poblados barrios de San Joaquín, San Antonio, San Pablo y San Isidro, pues contiene cada uno de 1,400 á 2,000 habitantes.

*Barba*, villa cabecera del cantón de su nombre, con 1,100 habitantes: es una población bonita y rica.

*Santo Domingo*, también villa cabecera del cantón del mismo nombre. Esta villa, una de las más pobladas y ricas de la República, aumenta constantemente, gracias al carácter activo y emprendedor de sus habitantes que pasan de 2,600. Hay una magnífica iglesia y una casa de escuela de primer orden. Puede decirse que en esta villa no hay jornaleros, y que todos son propietarios.

El barrio principal de este cantón es San Miguel.

*Santa Bárbara*, con 725 habitantes, villa cabecera de cantón.

Dependen de este último los barrios de Jesús, San Juan, etc.

*San Rafael*, villa de 4,000 habitantes, y por consiguiente la de mayor población en todo el país. Es tan rica como Santo Domingo y sus pobladores igualmente progresistas. Antes de erigirse en cantón, formaba parte integrante de la ciudad de Heredia.

El barrio principal es el de los Angeles.

## Provincia de Heredia.

### *Cantones, barrios y población.*

1 <sup>o</sup> — <i>Heredia.</i>	San Pablo, San Isidro, San Joaquín, San Antonio de Belén, Mercedes, San Francisco, San Felipe, Santiago, el Barreal, la Rivera y aldea de Sarapiquí.....	13,500 habitantes.
2 <sup>o</sup> — <i>Barba.</i>	San Pedro, San Pablo, San Roque y Santa Lucía.....	3,000

3 <sup>o</sup> — <i>Sto. Domingo.</i>	San Miguel, Santa Rosa y Santo Tomás, La Bermúdez, Rincón de los Ruiz, Raicero y Tures, El Virilla y Río Macho.....	5,000	„
4 <sup>o</sup> — <i>Sta. Bárbara.</i>	San Pedro, San Juan, Jesús y Santo Domingo.....	2,500	„
5 <sup>o</sup> — <i>San Rafael.</i>	Santiago, San José y los Angeles.....	4,507	„

---

### PROVINCIA DE GUANACASTE.

Esta provincia confina al N. con la República de Nicaragua; al E. con la provincia de Alajuela, la comarca de Puntarenas y el golfo de Nicoya; al S. con el Pacífico; y al O. también este Océano.

Situada como está la provincia de Guanacaste sobre el litoral del Grande Océano, tiene una extensión considerable de costa con hermosos golfos, bahías y numerosas radas y fondeaderos siempre mansos y seguros contra el ímpetu de las olas y de los vientos.

Aquí se encuentra el golfo de Papagayo, con sus bahías de Salinas, Bolaños y Santa Elena; las bahías de Murciélagos y la Culebra: los puertos de Nacascolo, la Iguanita, el Coco, el Potrero, y llegamos por fin al hermoso y seguro golfo de Nicoya, que forma en la parte oriental de la península de su nombre las entradas de La Ballena, Tambor, Murciélago, Boquerones, etc.

Los cabos y puntas considerables de esta costa son Descarte, Santa Elena, Virador Norte, Punta Gorda, Punta Ocotal, Punta Matapalo, Zapotal, Morro Hermoso, Punta Guiones, Punta Pájaro y Cabo Blanco, siguiendo la costa desde el Golfo de Papagayo hasta el extremo meridional de la península de Nicoya, -que es este último cabo. Al Este de la

misma se hallan Punta Herradura, El Cabo, Ballena, Punta Mala, Piedra Amarilla, Tambor, Órgano y otros.

Al Oeste se hallan las islas de Papagayo, Catalinas y Sámara; y al S. E., Los Negritos, Berrugate, Tortugas, San Lucas, Chira, Bejuco y Venado.

El territorio es en general montuoso, aunque existen grandes llanuras y terrenos bajos que inundan los ríos en tiempos de lluvias. La gran cordillera principal del país atraviesa la provincia de N. O. á S. E. con los nombres de Orosí, Rincón, de la Vieja, Miravalles y Tenorio. De ella se desprenden ramificaciones importantes como los Cerros del Sardinal al O. y los demás enunciados al principio de este libro. Encuéntrase en esta provincia los volcanes Orosí, Miravalles ó Cuicuilapa, Rincón de la Vieja y Tenorio.

Hay en la provincia cuatro ríos importantísimos que reciben otros muchos de bastante consideración. Al O., en el Océano Pacífico, desembocan el Nosara, el Ora y el Arío; y en el fondo del golfo de Nicoya el Tempisque, de cuyos afluentes ya se ha hablado.

El clima es templado en las cordilleras, y muy caluroso en la costa y tierras bajas, siendo muy salubre en general.

Las producciones principales de esta simpática provincia, tan fértil y rica como las demás de la República, son la caña de azúcar, granos, frutas exquisitas y mucho ganado vacuno y caballar. En los bosques abundan el San Juanillo, cocobola, cedro, mora, caoba, chirraca, mangle y todas las maderas de que se ha hablado al tratar de las de ebanistería, construcción y tinte, así como innumerables plantas medicinales y preciosas gomas.



Existen minas de hierro en la sierra de Mata-palo: de cobre en las inmediaciones de Punta Zapotal, abundantes mármoles y acaso de otros minerales preciosos que hoy no se conocen.

La agricultura está allí casi abandonada y la riqueza de la provincia consiste en sus haciendas de ganado vacuno y en las maderas que encierran sus bosques.

Contiene el Guanacaste una población de 16,000 habitantes repartidos en 1 ciudad, 4 villas y 27 barrios ó caseríos.

Las poblaciones principales son:

*Liberia*, capital de la provincia, con 2,000 habitantes y clima cálido, pero sano. Es también cabecera del cantón central, el cual comprende los barrios de Palmira, Cañas Dulces, Montañita, Santa Inés, etc.

*Nicoya*, villa cabecera de cantón, con 1,000 habitantes, una buena iglesia y regulares edificios.

A este cantón pertenecen los barrios de San Joaquín, Matambú, Sabana-Grande, Santa Rita, etc.

*Santa Cruz*, con 700 habitantes, villa cabecera del cantón 3º de la provincia, al cual pertenecen los barrios de Tempate, Santa Rosa, Veintisiete de Abril, Arado y otros.

*Bagaces*, también villa cabecera de cantón con 600 habitantes. El barrio más poblado del mismo cantón, no pasa de 100 habitantes.

*Las Cañas*, con 360 habitantes.

*Filadelfia*, con 600 habitantes, cabecera del cantón de Carrillo, que comprende además el barrio del Sardinal, con 825 habitantes. (Este cantón, erigido por don Tomás Guardia, está actualmente unido al cantón central, y no cuenta con las autorida-

des que corresponden á su categoría, por no haberse construído los edificios necesarios para establecer las oficinas públicas).

## Provincia de Guanacaste.

### *Cantones, barrios y población.*

1 <sup>o</sup> — <i>Liberia.</i>	Cañas Dulces, La Arena, Montañita, Buenos Aires, Los Ahogados Santa Inés.....	3,250 habitantes.
2 <sup>o</sup> — <i>Nicoya.</i>	Curime, Matambú, Garita, Matambuito, Ojo de Agua, Humo, Rosario, Matina, Chira, Bolsa, Talolinga, Caja, San Vicente, San Antonio, San Lázaro, Barrahonda, Coyolar, Copal, Jesús y Carrillos....	4,000 "
3 <sup>o</sup> — <i>Santa Cruz.</i>	Tempate, 27 de abril, La Costa, Arado, Santa Bárbara, Bolsón, Lagunilla, Portegolpe, Limón, Santa Rosa y Cacao.....	5,000 "
4 <sup>o</sup> — <i>Bagaces.</i>	Monteverde, Miravalles, Río Blanco, Montano, Agua-Caliente, Bebedero, Montenegro, San Jerónimo, Pijije y las Cofradías.....	1,025 "
5 <sup>o</sup> — <i>Las Cañas.</i>	El Salitral, Sandías, Buenaventura y La Palma.....	625 "
6 <sup>o</sup> — <i>Carrillo.</i>	Sardinal, Palmira y Belén.....	2,500 "

## COMARCA DE PUNTARENAS.

La comarca de Puntarenas comprende la parte del territorio situada sobre el Pacífico, desde el Golfo de Nicoya hasta la Punta Burica. Está limitada al N. O., por la provincia de Guanacaste; al E., por las de Alajuela y San José; al S. O. por el Pacífico; y al S., por Chiriquí.

Puede decirse que el terreno de esta comarca es generalmente llano, pues las llanuras de Santo Do-

mingo de San Mateo, de Pirrís ó Guetares, de Térraba y de Cañas Gordas, se extienden hasta el mar, y solamente encontramos cerca de la costa los últimos estribos del grupo de las montañas de Dota con los nombres de Herradura y Cerro de Tumbares ó Azul y la cadena que atraviesa la península de Golfo Dulce, llamada Sal-si-puedes.

La península y el Golfo Dulce que pertenecen á esta comarca tienen gran importancia para el porvenir. "Pocos datos podemos dar sobre este territorio: lo único que podemos decir es que la península tiene próximamente 38 millas de largo por 18 de ancho; que está regado por 11 ríos ó riachuelos, los terrenos son fértiles y el clima sano.— El golfo tiene de largo 48 millas próximamente y 15 á 20 de ancho. En sus orillas se pescan perlas y caracol morado. La costa del golfo es sumamente pintoresca y los valles adyacentes muy fértiles y regados por los ríos Santa Clara, Pavón, el Coto, el Golfito, Esquimas, Dulce y otros." (\*)

Los demás ríos de la comarca de Puntarenas son Avangares, Barranca y Jesús María, tributarios del Golfo de Nicoya; el Grande de Tárcoles, Grande de Pirrís, Naranjo, Savegre, Barú, Grande de Térraba y Espino, que desaguan directamente en el Océano.

(Continuará).

## NOTAS VARIAS.

Nos PERMITIMOS engalanar las columnas de esta Revista con el chispeante y afiligranado artículo del Licenciado don Ricardo Jiménez, acerca del co-

(\*) Luis Batres: *Centro-América*, su presente, su pasado y su porvenir.



nocido escritor mejicano Miguel Gutiérrez Nájera, tomándolo del diario que aquel dirige en la capital de Méjico.

Así quisiéramos poder dar á conocer á nuestros lectores los literatos principales de la América Latina.

HABIENDO PEDIDO á nuestro comprofesor, don Carlos Francisco Salazar, su opinión acerca de la obrita titulada "Nociones de Aritmética aplicada," por E. C. Irungaray, aquél nos ha contestado lo siguiente:

"He visto con interés las nociones de Aritmética aplicada y las tablas del sistema métrico decimal y sus equivalencias con las españolas é inglesas, que ha publicado en Guatemala el señor don E. C. Irungaray.

No es una obra de texto propia para la segunda enseñanza, porque se limita á dar reglas prácticas para calcular los problemas de Interés y de Descuento sin demostración ni enlace didáctico, y tampoco puede ser un texto aplicado á la enseñanza primaria, porque exige conocimientos previos.

El señor Irungaray no desarrolla en su obrita la Aritmética Comercial, ni la Aritmética Razonada; él no hace más que recordar á las personas que han estudiado Aritmética, las reglas de Interés y Descuento, que son efectivamente los problemas que más se rozan con los Bancos y con el Comercio de nuestros países.

El mérito principal de la obrita está en el desarrollo del sistema métrico decimal y sus equivalencias. Es un trabajo precioso que no deja nada que desear, tanto por lo claro, como por lo exacto de los cálculos.

Me atrevo, pues, á recomendar dichas tablas como un trabajo positivo que puede producir mucho bien al comercio de Centro-América.

San José, octubre 20 de 1886.

CARLOS FRANC<sup>o</sup> SALAZAR

---

DEBEMOS á nuestro estimable colega *El Maestro* las más sinceras gracias por la reproducción y recomendación del artículo *El Volapük* que apareció en el número anterior de esta Revista.

LA LÁPIDA, que á iniciativa del Director del Instituto Universitario, don Juan F. Ferráz, está esculpiendo el artista señor Roca, y que será costeada por amigos del señor don Francisco Picado, á quien se dedica, sabemos que estará concluída en estos días y que será colocada en la tumba de aquel malogrado profesor el día dos de noviembre próximo.

El señor Presidente de la República y sus Ministros han contribuído también al precioso obsequio.

SE AVISA á los alumnos de este establecimiento y padres de los mismos, que ya se han comenzado á publicar los programas de las diferentes asignaturas de este Instituto, de los cuales se ha hecho edición aparte que se encuentra en la Secretaría del establecimiento.

SE ESTÁ haciendo también una edición especial de la obra de nuestro comprofesor don Francisco Montero B., sobre "Geografía de Costa Rica," de la cual corresponderá la mitad al autor y la otra mitad, obsequiada por el mismo, al fomento de la Biblioteca Escolar de esta escuela. El Supremo Gobierno ha ordenado la impresión gratis de dicho libro en la Imprenta Nacional.

# INSTITUTO UNIVERSITARIO

DE

## SAN JOSÉ.

---

PRIMER CURSO.

---

### PROGRAMA DE ARITMÉTICA RAZONADA.

Año de 1886.

LECCIÓN 1ª

*Nociones Preliminares.*

1. Matemáticas.—Definición y división de las matemáticas.
2. Matemáticas puras y mixtas.
3. Términos y signos usados en las matemáticas.
4. Aritmética, definición.
5. Definiciones de cantidad, unidad y número.
6. Número simple y compuesto.
7. Estudio que abraza la aritmética.
8. Operaciones fundamentales y abreviadas.
9. Axiomas más usados.
10. Igualdades y desigualdades.
11. Teoremas de las igualdades.
12. Hallar la  $x$  en la ecuación  $x \left(\frac{23}{415}\right) = x \left(\frac{31}{56}\right)$

LECCIÓN 2ª

13. Numeración.—Numeración hablada y escrita.
14. Otros sistemas de numeración.
15. Problema.—Traducir un número del sistema decimal á otro sistema cuya base se da.



16. Problema.—Traducir al sistema decimal un número escrito cuya base se da.
17. Sistema Romano, Griego y Hebreo.

## LECCIÓN 3ª

18. Adición é indicación: axioma de la suma.
19. Ejemplos de adiciones y Tabla de la Adición.
20. Adiciones ejecutadas en otros sistemas.
21. Sustracción é indicación: axioma de la resta.
22. Ejemplos prácticos de sustracciones.
23. Teorema de la diferencia y sus consecuencias.

## LECCIÓN 4ª

24. Cantidades positivas y negativas.
25. Teorema: restar un número negativo.
26. Complemento de un número.
27. Teorema del complemento.
28. Convertir la resta en suma.

## LECCIÓN 5ª

29. Multiplicación é indicación.
30. Casos diferentes resueltos conforme á la definición.
31. Tabla de Pitágoras y explicación.
32. Teorema de los dedos y del orden de los factores.
33. Reglas de los signos.
34. Abreviaciones: para multiplicar por 10, 100, 1000, etc.; por 5, 50, 500, etc.; por 9 y por 11; por 12, 13, 14 . . . , 19, etc.; por 20, 30, 40 etc.; por 25, 31, 41, 51 etc. y por números de más de dos cifras.

LECCIÓN 6<sup>a</sup>

35. División é indicación: Resolución por la adición, por la sustracción y por la multiplicación.
36. Método que se usa cuando las divisiones son muy grandes.
37. Teorema fundamental de la división.
38. Regla de tanteo y ejemplos prácticos.

LECCIÓN 7<sup>a</sup>

39. Teorema.—En toda división el dividendo es mayor que el doble del resto.
40. Si se multiplica el dividendo y el divisor por un mismo número.
41. Si se divide el dividendo y divisor por un mismo número.
42. Para dividir un número por el producto de varios factores.
43. Todo cociente es igual á una expresión fraccionaria.
44. Para dividir por 10, 100, 1000, etc.; para dividir por 20, 30, 40, etc.; para dividir por 5, 50, 500, etc.; para dividir por 25, etc.

LECCIÓN 8<sup>a</sup>

45. Elevación á potencias, base y exponente.
46. Para multiplicar potencias de igual base.
47. Para dividir potencias de igual base.
48. De un producto elevado á una potencia.
49. Para elevar potencias á potencias.

LECCIÓN 9<sup>a</sup>

50. Todo número con exponente cero.
51. Todo número con exponente negativo.

- 52. Todo número con exponente fraccionario.
- 53. Suma de dos números elevada al cuadrado.
- 54. Todo número compuesto de decenas y unidades elevado al cuadrado.
- 55. Suma de dos números por su diferencia.
- 56. Del cuadrado de las decenas y de dos veces las decenas por las unidades.
- 57. Suma de dos números elevada al cubo.
- 58. Cubo de todo número compuesto de decenas y unidades.
- 59. De la diferencia y del cubo entre dos números consecutivos.

## LECCIÓN 10ª

- 60. Raíz de un número cualquiera, radical é índice.
- 61. Raíz cuadrada, cúbica, cuarta, quinta, etc.
- 62. Cuadrados de las diez primeras cifras.
- 63. Raíz cuadrada de un número de más de dos cifras.
- 64. Teorema fundamental de la raíz cuadrada.
- 65. Problema.—Extraer la raíz cuadrada del número  $N = a b c d e f g h i j \dots l m n o$ .  
Regla general.

## LECCIÓN 11ª

- 66. Del resto obtenido en la extracción de una raíz cuadrada.
- 67. Del número de cifras de una raíz.
- 68. Para hallar las demás cifras de una raíz cuando se conocen más de la mitad.

## LECCIÓN 12ª

- 69. Raíz cúbica de un número cualquiera y cubos de los diez primeros números.



70. Raíz cúbica de un número entero comprendido entre dos números consecutivos.
71. Raíz cúbica de un número de más de tres cifras.
72. Del mayor cubo contenido en un número.

## LECCIÓN 13ª

73. Raíz cúbica de un número de más de seis cifras:—ejemplo numérico.
74. Del número de decenas que encierra la raíz cúbica del mayor cubo contenido en un número dado.
75. Problema.—Extraer la raíz cúbica del número  $N$  que tiene varias cifras  $N = a b c d e \dots r s u v x y z$ . Regla general.

## LECCIÓN 14ª

76. Pruebas de las operaciones: ¿qué se llama prueba? Pruebas de la suma.
77. De los residuos de los sumandos.
78. Pruebas por 3, 9 y 11 por 2, 6, 7 etc.
79. Pruebas de la resta.
80. Pruebas de la multiplicación.
81. Del residuo de un producto.
82. Pruebas por 3, 9 y 11; por 2, 6, 5 etc.
83. Pruebas de la división.
84. De los residuos del dividendo, divisor, cociente y residuo.
85. Pruebas por 3, 9 y 11; por 2, 7, 6 etc.
86. Pruebas de las potencias y de las raíces.

## LECCIÓN 15ª

87. Divisibilidad y números primos. ¿Qué se llama múltiplo de un número? submúltiplos, divisor, factor ó parte alcuota?

88. Común múltiplo, número primo, números primos entre sí, cifras pares é impares.
89. Todo divisor de varios números es divisor de su suma.
90. De todo número que divide á otro.
91. Todo divisor de un orden cualquiera de unidades.
92. De las potencias.
93. De la diferencia.
94. Todo número que divide á una suma y á una de sus partes.

## LECCIÓN 16ª

95. Más divisibilidad. Un número que divide á varios sumandos menos uno.
96. Del divisor; del resto ó residuo.
97. Dada una suma de números enteros, el residuo de dividirla por un número dado, es igual á la suma de los residuos de las partes.
98. Si dos números divididos por un tercer número dan residuos iguales, la diferencia de ellos será divisible per ese tercer número

## LECCIÓN 17ª

99. Propiedades de algunos números.—De divisibilidad por 10, 100, 1000 etc.; por 2, por 4 y por 8; por 5, 25 y 125; por 7.
100. Propiedades del número 9 y del 11.
101. Divisibilidad por 9, 3 y 11; por 6.

## LECCIÓN 18ª

102. Máximo común divisor y mínimo múltiplo; ejemplos.
103. Del máximo común divisor.

- 104. Investigación del máximo común divisor de dos números.
- 105. Del divisor de dos números.
- 106. Hallar el máximo común divisor de los números A, B, C y D.
- 107. De los cocientes primos.
- 108. Si dos números se multiplican por un tercero su m. c. d. queda multiplicado.

## LECCIÓN 19ª

- 109. Mínimo múltiplo: ejemplo.
- 110. Todo número que divide al producto de dos factores, siendo primo con uno de ellos, divide al otro factor.
- 111. De todo múltiplo de dos números.
- 112. ¿Qué deducimos de éste teorema?
- 113. Menor múltiplo de tres ó más números.
- 114. Ejemplos prácticos.

## LECCIÓN 20ª

- 115. Números primos.—Números primos entre sí.
- 116. Un número no primo, admite por lo menos un divisor primo.
- 117. Consecuencia.—Cuando dos números no son primos entre sí.
- 118. La serie de los números primos es infinita.
- 119. Un número es primo cuando no tiene por divisor ningún número primo cuyo cuadrado no le exceda.
- 120. Para reconocer si un número es primo.
- 121. Formación de una tabla de números primos.
- 122. Tablas más completas que se conocen.



LECCIÓN 21<sup>a</sup>*Más números primos.*

123. Todo número primo que no sea **2** ni **3** es un múltiplo de 6.
124. Todo número primo que divide un producto de dos factores, divide uno de los factores.
125. Todo número primo divisor de un producto de varios factores, divide uno de los factores.
126. Todo número primo divisor de las potencias.
127. Cuando dos números son primos entre sí.
128. Todo número primo que divide á un producto de factores primos, es igual á uno de los factores.

LECCIÓN 22<sup>a</sup>*Siguen los números primos.*

129. Todo número primo con cada uno de los factores de un producto, es primo de dicho producto.
130. Recíproco.—Todo número primo con un producto, lo es con cada uno de los factores.
131. Las potencias de dos números primos entre sí, son números primos.
132. Todo número divisible por varios números entre sí, es divisible por el producto de los mismos.
133. Si un número no es primo, es igual á un producto de factores primos.
134. Si un número se reduce á factores primos, no puede reducirse á otros factores diferentes.
135. Hallar los factores primos de los números **25**, **480**, **360**, **56**, **8 240**, etc.

LECCIÓN 23<sup>a</sup>*Propiedades de los números primos.*

136. Un número es divisor de otro, si todos los factores primos del primero entran en el segundo y si los exponentes del primero no son mayores que los del segundo.
137. Un número no es divisor de otro si contiene algún factor diferente ó si tiene mayores exponentes.
138. Problema 1<sup>o</sup>.—Hallar todos los divisores de un número.
139. Problema 2<sup>o</sup>.—Divisiones del número  $N$ . Regla general.
140. Mínimo común divisor. Regla general.
141. Máximo múltiplo. Regla general.

LECCIÓN 24<sup>a</sup>

142. Fracciones ordinarias.—Representación de una fracción.
143. Una fracción es igual al cociente de la división de su numerador por su denominador.
144. Cuando se multiplica ó se divide el numerador de una fracción.
145. Cuando se multiplica ó se divide por un número entero el denominador de una fracción.
146. ¿Qué se deduce de éstos lemas?
147. Cuando se multiplica ó se divide los dos términos de una fracción por un mismo número.

LECCIÓN 25<sup>a</sup>*Más fracciones.*

148. Cuando se agrega ó se quita una misma cantidad á los términos de una fracción.

149. Problema 1º.—Trasformar un número entero y una fracción, en fracción de dos términos.
150. Problema 2º.—Separar de una fracción la parte entera cuando el numerador es mayor que el denominador.
151. Simplificación de fracciones; fracción irreducible.
152. Cuando los dos términos de una fracción son primos entre sí: 1º los términos de toda fracción equivalente son equimúltiplos de los de la 1ª; 2º la fracción propuesta es irreducible.
153. Consecuencias de este teorema.
154. Aplicación del mínimo múltiplo á la reducción de fracciones á igual denominador.

### LECCIÓN 26ª

155. Igualdades fraccionarias, relación, nombre de los elementos de una igualdad fraccionaria.
156. En toda igualdad fraccionaria, los productos de los términos de nombres contrarios son iguales.
157. Problema.—Dados tres términos de una igualdad fraccionaria, calcular el cuarto.
158. Cuatro números forman igualdad fraccionaria, si el producto de dos de ellos es igual al producto de otros dos.
159. Se puede invertir el orden de los términos.
160. De la suma de los numeradores y denominadores.
161. De la relación de la suma de los numeradores á su diferencia.
162. De la relación de la suma ó diferencia de los primeros términos.
163. Relación de la suma de los primeros términos, á su diferencia.



LECCIÓN 27<sup>a</sup>*Siguen las fracciones.*

164. Cuando los numeradores ó los denominadores son iguales, puede formarse una nueva igualdad fraccionaria.
165. De varias igualdades fraccionarias puede formarse una sola igualdad fraccionaria.
166. Cuando cuatro números forman igualdad fraccionaria, también las forman las potencias y las raíces del mismo grado.
167. A qué se da el nombre de *mediana*.
168. Cuando en una igualdad fraccionaria el segundo y el tercer término son iguales, cada uno de ellos es un medio entre los otros dos.
169. El medio factorial entre dos números dados es igual á la raíz cuadrada del producto de dicho número.
170. Cuando  $n$  números son desiguales su suma derivada de  $n$  es una mediana entre estos números.
171. Entre dos números dados, el medio diferencial es mayor que el medio factorial.

LECCIÓN 28<sup>a</sup>

172. Operaciones fraccionarias.—Adición, definición.
173. 1<sup>er</sup>. caso. Las fracciones que hay que sumar tienen igual denominador.
174. 2<sup>o</sup> caso. Las fracciones que hay que sumar no tienen el mismo denominador.
175. 3<sup>o</sup> caso. Enteros unidos á fracciones.
176. Sustracción, definición.
177. 1<sup>er</sup>. caso. Las fracciones tienen el mismo denominador.

178. 2º caso. Las fracciones no tienen el mismo denominador.
179. 3º caso. Enteros unidos á fracciones.
180. Multiplicación, definición y casos diferentes.
181. División y casos diferentes.
182. Potencias.—Eleva una fracción á una potencia cualquiera.
183. Toda potencia de una fracción irreducible es á su vez irreducible.
184. Qué se necesita para que una fracción irreducible sea un cuadrado ó un cubo.
185. Una fracción es un cuadrado cuando el producto de sus dos términos es un cuadrado y es un cubo cuando el producto de su numerador por el cuadrado del denominador es un cubo.
186. Raíces, extraer la raíz de una fracción.

## LECCIÓN 29ª

187. Fracciones decimales, representación de las fracciones decimales y convenio.
188. Una expresión decimal no cambia de valor, escribiendo ó suprimiendo uno ó varios ceros á su derecha.
189. Cómo se multiplica ó se divide una fracción decimal por 10, 100, 1000, etc.
190. Adición de decimales; regla.
191. Sustracción de decimales; regla.
192. Multiplicación de decimales; casos diferentes.
193. División de decimales; casos que se presentan.
194. Potencias y raíces de las fracciones decimales.

## LECCIÓN 30ª

*Transformación de fracciones.*

195. Teorema.—Para que una fracción ordinaria é

- irreducible pueda transformarse en fracción decimal ¿qué se necesita?
196. Cuando el denominador de una fracción irreducible contiene uno ó varios factores primos diferentes de 2 y de 5, reducida á decimal contiene infinito número de cifras.
  197. Una fracción ordinaria reducida á decimal puede ser exacta ó periódica.
  198. Cuando el denominador de una fracción irreducible es primo con 10, el período comienza desde la coma.
  199. Las cifras de la parte entera de una expresión decimal no pueden formar parte del período.

LECCIÓN 31.<sup>a</sup>*Más transformación.*

200. Cuando el denominador de una fracción irreducible no es primo con 10, la expresión decimal tiene una parte no periódica, cuyo número de cifras es igual al mayor de los exponentes de 2 y de 5.
201. Transformar una fracción decimal exacta en ordinaria.
202. Transformar una fracción decimal periódica pura en ordinaria.
203. Transformar una fracción periódica mixta en ordinaria.
204. 1.<sup>o</sup> Cuando el denominador de una fracción irreducible no contiene al factor 2 ni al 5; 2.<sup>o</sup> cuando contiene además de los factores 2 y 5 algún otro factor que ocurre.
205. Una fracción ordinaria, no convertible exactamente en decimal, no puede dar una fracción cuyo período sea la única cifra 9.



206. Fracciones continuas, tracción integrante, fracción reducida.

## LECCIÓN 32ª

*Progresiones.*

207. Progresión, progresión por diferencia y por cociente.
208. Progresiones crecientes ó decrecientes.
209. Un término cualquiera de una progresión diferencial es igual al primero, mas tantas veces la razón como términos le preceden.
210. Problema 1º Interpolar  $m$  medios factorales entre dos números dados  $a$  y  $b$ .
211. En toda progresión por diferencia la suma de los términos equidistantes de los extremos es igual á la suma de los extremos.
212. La suma de los términos de una progresión por diferencia es igual á la semisuma de los extremos por el número de términos  $n$ .
213. Problema 2º Calcular la suma de los  $n$  primeros números impares.
214. Problema 3º Calcular la suma de los números pares.
215. Problema 4º Calcular la suma de los números naturales.

## LECCIÓN 33ª

*Progresiones geométricas ó factorales.*

216. Un término cualquiera es igual al producto del primer término por una potencia de la razón.
217. Problema 1º Interpolar  $m$  medios factorales entre dos números dados  $a$  y  $b$ .

218. En toda progresión por cociente el producto de los términos equidistantes de los extremos es igual al producto de los extremos.
219. Problema 2º Hallar el producto de los términos de una progresión por cociente.
220. Hallar la suma de los términos de una progresión por cociente.
221. Problema 3º Hallar la suma de una progresión por cociente decreciente al infinito.
222. Problema 4º Hallar el límite á la generatriz de la fracción periódica  $g = 0, m n r \dots a b c s$  o  $v \dots$  teniendo el período  $m$  cifras, y la parte no periódica  $n$ .
223. Problema 5º Hallar la suma de los  $n$  primeros números de la forma  ${}_nq.^n$

## LECCIÓN 34ª

*Logaritmos.*

224. Historia — Logaritmos de un número cualquiera  $a$ .
225. Ejemplos numéricos.
226. Logaritmos Briggsiano de un número dado.
227. Construcción de tablas: Método de las progresiones: Método de Lagrange y reglas: Método de Long.
228. Uso de la tabla de Long.
229. Teoremas de logaritmos, ejemplos prácticos usando las tablas.
230. Logaritmos de característica negativa.

## LECCIÓN 35ª

231. *Método general de reducción á la unidad.*
232. Ejemplos prácticos.
233. Cantidades directas é inversas.

234. Fórmula general para resolver la regla de tres simple y compuesta.

## LECCIÓN 36ª

*Problemas de interés.*

235. Interés simple, tanto por ciento.  
236. Principio fundamental del interés.  
237. Problema. Cuál es el beneficio de  $C$  pesos al  $R$  o/o mensual durante  $t$  meses.  
238. Determinar el capital, el tiempo, el tanto por ciento, de un beneficio dado.

## LECCIÓN 37ª

*Problemas de descuento.*

239. Descuento, maneras diferentes de descontar.  
240. Descontar sobre el valor efectivo á  $t$  meses y á  $R$  o/o mensual, una suma, cuyo valor futuro con capital é intereses es  $F$ .  
241. Problema. ¿Cuál es el valor  $V$  de una letra al  $R$  o/o mensual, siendo el descuento  $D$  al cabo de  $t$  tiempo?  
242. Problema. Descontar sobre el valor nominal á  $t$  meses y á  $R$  o/o mensual una suma cuyo valor futuro es  $F$  pesos.  
243. Comparación de las dos maneras de descontar.  
244. Ejemplos prácticos de diferentes problemas.

## LECCIÓN 38ª

*Problemas de sociedad.*

245. Cuando tienen lugar los problemas de sociedad.



246. Principios en que se apoyan estos problemas.
247. Problema. Dos particulares han puesto en común para negociar, el 1º  $C$  pesos durante  $t$  meses y el 2º  $C'$  pesos durante  $t'$  meses. Se desea repartir entre ellos el beneficio  $P$ .
248. Problema. Cuatro negociantes reúnen un capital social de  $C$  pesos. Se desea conocer sus capitales respectivos conociendo sus dividendos  $p, p', p'', p'''$ ?
249. Problema. Cuatro negociantes constituyen por  $t$  meses el capital social de  $C$  pesos; y les toca por dividendos respectivos  $V, V', V'', V'''$  pesos; se piden sus capitales, sabiendo que el 2º retiró su capital á los  $t'$  meses, el 3º á los  $t''$  y el 4º á los  $t'''$ .

## LECCIÓN 39ª

*Problemas de aligación.*

250. Aligación, aleación y mezcla.
251. Problema. Hallar el precio medio de varios objetos cuando se conoce el precio unitario.
252. Problema. Hallar cuanto debe añadirse, de una materia cuyo precio es de  $A$  pesos el kilo, á  $P$  kilogramos de otra materia de calidad inferior cuyo precio es de  $C$  pesos el kilo,—para vender el compuesto á  $M$  pesos el kilogramo?
253. Ley de los metales, ley del lingote; fino.
254. Problema. Un platero tiene  $N$  kilogramos de  $t$  milésimas de ley; se desea saber el oro que debe añadirse para elevar la ley á  $T$  milésimas.

## LECCIÓN 40ª

*Problemas de interés compuesto.*

255. Interés compuesto, capitalización mensual, anual, trimestral.

256. Fórmula general de interés compuesto.  
 257. Ejemplos diferentes aplicando las tablas de logaritmos?  
 258. Buscar el capital, el tiempo, el tanto por ciento y el monto.  
 259. Capitalizaciones para períodos de menos de un año; método riguroso y ordinario.  
 260. Ejemplos prácticos de diferentes problemas.

## LECCIÓN 41ª

*Problemas de anualidades.*

261. Anualidades al principio ó al fin de cada año.  
 362. Problema. ¿Cuánto suma una anualidad fija que se da al principio de cada año al interés compuesto de  $R$  o/o anual durante  $n$  años?  
 263. Problema. ¿Cuándo la anualidad se da al fin de cada año?  
 264. Ejemplos prácticos de diferentes problemas.

## LECCIÓN 42ª

*Problemas de amortización.*

265. ¿A qué se da el nombre de amortización?  
 266. Problema. Calcular el valor de la anualidad destinada á extinguir en  $n$  años el préstamo de una suma  $C$ ; debiendo efectuarse el primer pago al principio del primer año.  
 267. Problema. Determinar la anualidad cuando se paga al fin de cada año.  
 268. Ejemplos prácticos de diferentes problemas.

## LECCIÓN 43ª

*Anualidades correspondientes á períodos de capitalización menores que un año.*

269. Demostración de una fórmula general.  
Problema. Cuántos años se necesitan para amortizar cien pesos al 2,5 0/0 anual pagando cada año 3,5 pesos, así: sacados los intereses de los diferentes saldos que vayan quedando, el resto de los 3,50 se amortizará; ó lo que es lo mismo amortizar cada año un peso, más lo que quede de los 2,5 sacados los intereses de los diferentes saldos.

## LECCIÓN 44ª

*Problemas de mortalidad.*

270. Mortalidad de un país, tablas de mortalidad, vida probable.  
271. Rentas vitalicias.  
272. Problema. Una persona de edad  $u$  entrega á un banquero un capital  $C$ , á condición de que se le pague anualmente y hasta su fallecimiento una suma  $a$  calculada á interés compuesto al  $R$  0/0 anual.

## LECCIÓN 45ª

273. Falta de uniformidad en las medidas antiguas.  
274. Metro, área, litro, estereo y gramo.  
275. Medidas de longitud.  
276. Múltiplos y submúltiplos del metro.  
277. Medidas de superficie.  
278. Medidas de capacidad.



279. Medidas antiguas de Costa-Rica y sus equivalencias en el sistema métrico decimal.
280. Medidas inglesas y francesas y sus equivalencias.
281. Medidas de Rusia y Bélgica.
282. Regla de cadena ó conjunta y arbitrajes.

San José, octubre de 1886.

*Prof.* CARLOS FRANC<sup>o</sup> SALAZAR.

# Biblioteca Escolar del Instituto Universitario.

## DE VENTA.

CURSO DE ARITMÉTICA RAZONADA, por Carlos Francisco Salazar, Perito Agrimensor y Profesor de Matemáticas Puras de este establecimiento, 1 tomo, 206 páginas, 8º prolongado. . . . . \$ 1-50

---

## OBRAS DE F. GARCÍA AYUSO.

Gramática francesa,—método teórico-práctico. . . . . \$ 2-00  
El Traductor francés,—colección de obras escogidas.,, 1-75  
El estudio de la Filología en su relación con el  
Sánskrit. . . . . ,, 2-50  
Gramática alemana,—método teórico-práctico. . . . . ,, 2-50  
Sakúntala, drama de Kalidasa. . . . . ,, 1-25  
Vikramorvasi, ,, ,, ,, . . . . . ,, 1-25  
Viajes de Mauch y Baines, al Africa del Sur. . . . . , 1-00  
Viajes de Schweinfurth, al Africa central. . . . . , 1-00  
Viajes de Livingstone, ,, ,, ,, . . . . . ,, 0-50  
Las Religiones y los Idiomas de la India. . . . . ,, 1-50

---

## D. RAMÓN DE LA CRUZ.

Teatro selecto,—colección completa de sus mejores  
sainetes. . . . . ,, 5-00