

EXPLICACION
DE LOS CALENDARIOS
ESPAÑOL Y FRANCES,

Y DE LA REDUCCION MUTUA
DE SUS FECHAS

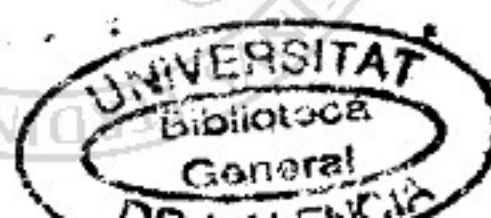
POR

D. TOMAS VILLANOVA MEDICO.

EN VALENCIA.

Y OFICINA DE D. BENITO MONFORT,

AÑO 1800.



b.13646989

i.15710270

R.78.708



CAPITULO PRIMERO.

EXPLICACION DEL CALENDARIO EN GENERAL, Y ESPECIALMENTE DEL ESPAÑOL.

1. **C**alendarario en general es una distribución metódica del Tiempo por Dias, Meses y Años, acomodado á los usos civiles y demás de la vida humana. Por *Año* se entiende propiamente el espacio de Tiempo en que suceden y se completan las quatro grandes *Sazones*, por donde se gobierna la Agricultura, la primera de todas las artes, y la basa principal de nuestra subsistencia. Dichas quatro sazones ó *Estaciones del año* son: *la Primavera, Estío, Otoño é Invierno*. Suele tambien dividirse el año en 12 partes casi iguales, que se llaman *Meses*; y estos se distribuyen en *Dias*, por cuyo nombre se entiende el intervalo de una media noche á otra, y se subdivide en 24 horas, la hora en 60 minutos, este en 60 segundos, &c.

2. Como el Sol sea la causa principal de las sazones, es mirado con razon como el Rey de los tiempos; y se da el nombre de *Año solar* al tiempo que emplea en hacer una revolucion, no yendo ácia poniente, como lo hace cada dia, sino retrocediendo lentamente ácia levante por un círculo imaginario, que se considera estar en situacion obliqua, y los Astrónomos llaman *Ecliptica*, mediante cuyo movimiento pasa cada medio dia mas alto ó baxo que otro, y así produce las quatro dichas estaciones. En cada una de estas revoluciones gasta el Sol 365 dias y casi 6 horas, y este tiempo es el que se entiende por *Año verdadero, Año astronómico, Año trópico, y Año equinoccial*.

3. Llámase *Año solar civil* la distribución que de este mismo tiempo de una revolucion solar hacen los hombres en meses y dias, pero de tal suerte que siempre se correspondan sin sensible discrepancia. Por lo que no hay duda en que si el año verdadero fuese fixo y solo constase de dias justos, sin pi-

4
co de horas ni otro quebrado, no habria entónces dificultad en la constitucion del año civil; pero como no es así, y en el uso comun solo se cuente por meses y dias enteros, se hace necesario disponer este con cierto arte, á fin de que siempre ande acorde con aquel, á lo ménos sensiblemente, que es lo que basta para las utilidades que se pretenden sacar.

4. Esto supuesto conviene ya saber que el Calendario nuestro, y el comun de toda Europa, si solo se exceptúa hoy la Francia, es el mismo establecido por Julio César, 45 años ántes del Nacimiento de N. S. Jesu Christo, bien que corregido despues, en el año de 1582, por el Papa Gregorio XIII. de feliz recordacion. Dicho Emperador pues, valiéndose de Sosígenes, Matemático Egipcio, instituyó su Calendario segun el año solar, suponiéndolo de 365 dias y 6 horas cabales, por lo que dispuso que los años se contasen comunmente de 365 dias enteros, pero que en cada quarto año se añadiese ó intercalase un dia, y por consiguiente tuviese 366 dias, en atencion á que las 6 horas de pico, despreciadas cada año, hacian 24 horas, ó un dia justo cada quatro años.

5. Este establecimiento, aunque en sí tan claro y simple, no lo entendieron bien los Pontífices gentiles, á quienes tocaba su execucion, de manera que solo fue observado en el primer quarto año, pero en adelante siguieron añadiendo el dia á cada tercer año, que ellos contaban por quarto, teniendo ya por primero el mismo año de la intercalacion próxima, segun la costumbre de contar en orden, por lo que solo dexaban dos años comunes entre cada dos aumentados; bien así como por igual motivo llamaron los antiguos, y aun hoy se llaman quartanas las fiebres intermitentes que repiten cada tercer dia, ó solo dexan dos dias libres. De aquí se introduxo en breve un grande error, del qual advertido Augusto César el año 8 ántes de Christo, decretó de suprimir en adelante toda intercalacion hasta que el Calendario quedase igualado y conforme al establecimiento de su tio, en cuya consecuencia el primer año que tuvo

†
día intercalado fué el 8. despues de Christo. Ademas hizo Augusto algunas otras variaciones en órden á los nombres y dias de los meses, de manera que puede decirse que hasta dicho tiempo no estuvo fixado el Calendario, que llaman Juliano, en el modo con que se ve y voy á explicar.

6. Compónese el Año de 12 meses en esta forma: *Enero* de 31 dias, *Febrero* de 28, *Marzo* de 31, *Abril* de 30, *Mayo* de 31, *Junio* de 30, *Julio* de 31, *Agosto* de 31, *Setiembre* de 30, *Octubre* de 31, *Noviembre* de 30, *Diciembre* de 31. Cuyos números de dias de cada uno, sumados hacen 365 dias, que constituyen el *Año comun*. Pero como cada quarto año debe constar de 366 dias, ó de un dia mas, este lo intercalaban los Romanos entre los dias 24 y 25 de Febrero, de suerte que no formase número distinto del 24, sino que se considerase como el mismo dia 24 repetido; y como la fecha de tal dia en los años comunes, segun el estilo de los Latinos, se notaba con llamarle *sexto dia antes de las Calendas* ó primero de *Marzo*, sucedia que en los años de intercalacion, se notaba tambien con igual expresion de *sexto Calendas de Marzo*, por lo que semejantes años se decian *bissextiles*, de las voces *bis sexto*, esto es, dos veces sexto, de donde se deriva el nombre de *bisiestos*, con que hoy los nombramos. Y aunque nuestra Santa Madre Iglesia conserva todavía parte de este estilo en la celebración de S. Matías Apóstol, transfiriéndole en los años bisiestos del dia 24 al 25 de Febrero, con todo segun el estilo de anotar nuestras fechas, no se añade hasta el fin de dicho mes, haciendo el *dia 29 de Febrero*.

7. Tal es el Calendario Juliano, y como desde el principio fué seguido por nuestra Santa Iglesia Católica; pero como el tiempo nunca cesa de ir pasando, y con él tambien se ha ido adelantando la Astronomía, no llegó la mitad del siglo quarto, que no se percibiese, que el *Equinoccio vernal* ó principio de la primavera, en que el dia es igual con la noche, y el Sol alumbra á toda la tierra de uno á otro polo, se habia anticipado casi dos dias y medio, observándose ya en el dia 21 de Marzo en lugar del 24: lo que arguía que la magnitud del año solar su-

puesta por Sosígenes de 365 d. 6 h. era mayor que la del año verdadero, por lo que en el Santo Concilio de Nicea celebrado en el año 325 se determinó de que era necesaria una corrección del Calendario, á fin de que no se dexase anticipar mas de lo que entónces estaba el ingreso de la Primavera, fundamento por donde se arregla la Pascua, la qual siempre debe celebrarse el primer Domingo despues de la primera luna llena que sigue al dia en que entra la Primavera, que aquel año fué el 21 de Marzo; sin embargo esta corrección no fue hecha hasta el año 1582, por el Papa Gregorio XIII, y cuyo *principal Autor* fue un célebre Médico de aquel tiempo, llamado Luis Lili, á quien por este motivo el P. Clavio, que fue quien principalmente entendió en ella, le encomiza en su grande Obra del Calendario con el epiteto de *Hypsichroneo*.

8. Por manera que ya en el mismo año de la Corrección llegó á entrar la Primavera en el dia 11 de Marzo, en lugar del 21, en que entró en el año del Concilio, de suerte que en el intervalo de 1257 años se habia anticipado aquella 10 dias mas, lo que por buena cuenta, aunque en grueso, ya arguye 3 dias y 4 horas de anticipación por cada 400 años; bien que para proceder en la Corrección con la mayor exactitud posible se tomó por fundamento el año solar determinado por el Rey de Castilla Don Alfonso el Sabio, que floreció ácia la mitad del Siglo 13, y le calculó mas corto que el Juliano en 10 min. 44 seg., segun cuya diferencia resulta la anticipación justa de 3 dias por cada 402 años Julianos. Así que la Corrección Gregoriana tuvo dos objetos: el uno, de emendar el error de dias introducido por el exceso de los años bisiestos, que habian precedido (como sucedió tambien en tiempo de Augusto); y el otro, de precaver en adelante dicha anticipación del Equinoccio.

9. El primer objeto en que solo para 3 dias necesitó Augusto de 14 años; en la Corrección Gregoriana, para 10 dias, fue conseguido, no digo en un dia, sino en un instante, estableciendo que al otro dia de 4 de Octubre del citado año 1582, se contase 15 del mismo mes; con lo que

sucedió que ya en el inmediato año de 1583 entrase la Primavera en 21 de Marzo, según el Decreto del S. Concilio Niceno. De este hecho singular, ó sin semejante, de la supresion de 10 dias, nos queda un grato recuerdo en la celebracion del dia de Santa Teresa de Jesus en 15 de Octubre, siendo así que su muerte ó feliz tránsito acaeció en el dia 4 del mismo mes por la tarde, esto es, en la hora de Visperas del dia 15 de aquel año.

10. Para el logro del segundo objeto, ó fixacion del Equinoccio vernal en 21 de Marzo, se providenció de que así como en los años corrientes de cada siglo son bisiestos los que tienen quarta parte justa, y es según la disposicion Juliana, así tambien, aunque por excepcion de la misma, y según la disposicion Gregoriana, se siga igual regla en los años seculares ó centenarios, ó cuyo número acaba en dos ceros, esto es, que si quitados los dos ceros, el remanente tuviere quarta parte justa, sean tambien bisiestos, como igualmente dispuso Julio Cesar; mas no los que carezcan de ella. Lo qual equivale á decir que en cada 400 años, en que según el Calendario Juliano debe haber 100 bisiestos, solo haya 97, ó 3 ménos, como con efecto debe suceder, si cada quarto año centenar se hace bisiesto, y no el primero, segundo ni tercero centenar. Y así es que por esta providencia el año 1600 (centenario inmediato á la Correccion) fue bisiesto, como lo serán tambien los años 2000, 2400, &c. porque los números 16, 20 y 24 tienen quarto; mas no lo fué el año 1700 (en que se hizo la primera excepcion á la providencia Juliana), ni lo ha sido este de 1800, ni lo serán el siguiente de 1900, ni lo serán tampoco los de 2100, 2200, ni 2300.

11. Mas atendiendo ahora á que el año Alfonsino no se conforma del todo con el supuesto en la providencia Gregoriana, según la qual se suprimen 3 dias intercalares cada 400 años, y no cada 402, parece digno de inquirir que magnitud de año solar le corresponde exáctamente. Este cálculo es bien fácil, porque de suprimirse 3 dias de los 100.

intercalares que tocan á 400 años Julianos, se deduce que de dichos 100 dias solo se intercalan 97, que partidos por 400 dan por cociente 5 h. 49 min. 12 seg., cuyo pico añadido á los 365 dias de un año comun, dan por la magnitud del año solar Gregoriano, 365 dias 5 h. 49 min. 12 seg. Con todo en el dia de hoy, en que la Astronomía ha llegado á un punto casi increíble de perfeccion, se reputa el año solar medio por de 365 dias 5 h. 48 min. 48 seg., esto es, mas corto que el Gregoriano, que acabamos de calcular en 36 seg., así que el Equinoccio vernal deberá aun irse anticipando cada año los dichos 36 seg., los quales andando el tiempo completarán un dia justo en 3600 años, y 10 dias al cabo de 360 Siglos, sino se precave con la excepcion de que los años centenarios que tendrán quarto, si ademas tuvieren noveno justo, tampoco sean bisiestos.

12, Y este es uno de los tres proyectos que Mr. Delambre propuso al Gobierno Frances, bien que ninguno fuese admitido. Ni esto que aquí digo, debe mirarse como objecion que hago contra la providencia Gregoriana, puesto que esta no se dió como perpetua, sino solo como muy duradera, y atendiendo principalmente al mas fácil modo de intercalar los dias y arreglar aun de memoria los años bisiestos, en lo que no cabe duda alguna, pudiéndose decir que así como la providencia Juliana apenas se ha desfigurado por la Gregoriana, así esta mucho ménos podrá desfigurarse por alguna rara emienda, que necesite al cabo de muchos siglos, á que tal vez no llegará el mundo. Lo qual no dexó de tenerse presente en su institucion, puesto que aun quando hubiese sido exácto é invariable el año solar Alfonsino, que la sirvió de basa, no fue seguido puntualmente, porque los 3 dias intercalares que se mandaron omitir cada 400 años, no se completan, segun se dixo antes, hasta 402: ahora pues, de los 3 dias que tocan omitirse cada 402 años, tocan á los 400 solamente 2 dias y $\frac{396}{402} = \frac{66}{67}$ de dia, con que omitiendo los tres dias enteros cada 400 años, se omite $\frac{1}{67}$ de dia

mas de lo que corresponde, cuyo quebrado en 67 veces 4 siglos, ó en 268 Siglos produce un dia de mas, que se habrá omitido sin deberse, así que para que el Equinoccio no se atrase un dia al fin de dicho tiempo será menester introducir un año bisiesto extraordinario, *si tamdiu mundus durabit*, como advierte el P. Clavio (pag. 86).

13. Á lo dicho hasta aquí quiero aun añadir una advertencia sobre la fixation del Equinoccio vernal en el dia 21 Marzo, lo qual no debe entenderse de manera que se juzgue, que aquel nunca sale de este dia, puesto que actualmente sucede con mas frecuencia en el dia 20, y alguna vez en el 19; y aunque por lo mismo pudiera parecer á alguno, que debería haberse fixado en el 20, como dia medio, lo que hubiese sido muy fácil, con solo haberse quitado en la correccion 9 dias en lugar de 10; sin embargo no tanto por respeto á lo decretado por el Sacrosanto Concilio Niceno, lo que en un asunto ceremonial es una cabal razon, quanto porque ya entónces se concibió que dicho Equinoccio puede tambien entrar en el dia 22, y aun en 23 de Marzo, como nota el P. Clavio (pag. 98), se debió determinar como dia medio el 21, para el Equinoccio, que con razon llama el citado Autor, *Eclesiástico ó político* (pag. 84), ó bien sea medio; no ignorándose ya entónces las anomalías del verdadero, de que el mismo Autor habla largamente (pag. 88), y 40 años ántes tambien Copérnico en su libro 3.^o de las Revoluciones. De donde se sigue que no es el atraso de la Astronomía; ni la inexáctitud de sus Profesores en observar, como algunos pueden pensar, la causa de la variedad que acerca de la magnitud del año solar trópico, se encuentra en sus Autores de diferentes tiempos, sino porque tal año por sí no es fixo, ántes continuamente varía, ya creciendo ó ya menguando (como ahora sucede), y esto entre unos límites muy extensos, y que llegan casi hasta 20 minutos por mas ó ménos; cuya razon sin embargo no alcanzó Copérnico, que solo como filósofo opinó ser el Sol un centro inmóvil del sistema pla-

netario; y no parte movable, y sujeta á la acción y posiciones respectivas de todos los demas planetas, como igualmente las de estos entre sí, y respecto de aquel, cuya revolución concordante, ó *año grande* es imposible de determinar, y por consiguiente tambien la magnitud media del año solar trópico; bien que por la suma exâctitud de las actuales observaciones, y su comparacion con las antiguas, se tenga ya por muy aproximada la ya dicha de 365 d. 5 h. 48 min. 48 seg.

En todo lo hasta aquí expuesto se comprehenden los fundamentos suficientes para la resolución de los siguientes Problemas:

PROBLEMA 1.º

Reducir á dias un número dado de años comunes.

14. R. Solo hay que multiplicar por 365, ó bien mas expeditamente, como en este *Exemplo*: . . . Sean 34 años.
Sentando el número dado de años, con un punto adelante, que suponga por cero. 34 .
Sacando y poniendo debaxo su mitad. 170
Repitiendo esto con atraso de una casa. 170
Sacando el triplo de arriba con atraso de otra casa. 102
Y sumando las quatro partidas. 12410 d.

PROBLEMA 2.º

Dado un año de nuestra actual era, conocer si es, ó no, bisiesto.

15. R. Obsérvese si el número del año dado tiene quarta parte justa en enteros (para lo qual en los números de mas de dos cifras, basta exâminar las dos últimas de la derecha), y si la tuviere, se dirá que tal año es bisiesto; bien que cuidando de exceptuar el año quarto de Christo, y despues de la Correccion Gregoriana, todos los centenarios, ó acabados en dos ceros, cuyos dos ceros quitados, quede un remanente sin quarto justo (n. 5 y 10). Así pues se dirá ser bisiestos los años 8, 56, 100, 500, 1500, 1600, 2000, 2104, &c. y no serlo los años 4, 1700, 2100.

PROBLEMA 3.º

Dado un año nuestro, determinar el número de bisiestos que ha habido, ó debe haber, hasta él inclusivamente.

16 R. Se saca el cuarto entero comprendido en el número del año dado, despreciando el sobrante, si lo hubiere; y dicho cuarto menos 1 será el de los bisiestos, que se pide (5), con tal de que el año dado no llegue á 1700, porque desde este en adelante conviene hacer otra rebaxa, según lo dicho en el núm. 10, la qual puede determinarse del siguiente modo.

Barradas dos cifras de la derecha del año dado, del remanente se restarán 16 por regla general, y de lo que quedáre sáquese el cuarto entero (despreciando lo sobrante, si lo hubiere): este cuarto pues restado del mismo número de quien se toma, dará la segunda rebaja que debe hacerse; la qual hecha, se tendrá el número que se desea.

Exemplo. Sea dado el año de 3456. Su cuarto es 864, sin sobrar nada, señal de ser él mismo bisiesto: de dicho cuarto quito 1 por la providencia de Augusto, y quedan 863. Ahora para rebaxar lo que corresponde por la providencia Gregoriana, obro así: borrado el 56, quedan 34, de quien quitando 16 quedan 18, cuyo cuarto entero es 4, el qual restado de 18 dexa 14 por la segunda rebaxa. Así pues que resto 14 de los 863, y quedan 849 por el verdadero número de los años bisiestos que deberá haber habido hasta dicho año inclusivo.

PROBLEMA 4.º

Dados el mes y dia de un cierto año, determinar que dia hace de nuestra actual era, suponiendo por dia primero el en que fue circuncidado N. Salvador.

17. Para esto debe tenerse presente, que la Correccion Gregoriana, según lo dicho arriba (n. 9) se refiere al punto de la media noche, que en el año de 1582 dividió los dias 4 y 15 de Octubre, los quales ese año fueron con-

tiguos, y dicho mes solo constó de 21 días, bien que en su último se contase 31, cuya rebaxa de 10 días la titularé yo por la Correccion Gregoriana, así como las otras dos precedentes las he titulado por las providencias de Augusto, y Gregoriana. Esto supuesto:

Resolucion. Se comenzará por rebaxar en la unidad el número del año dado, á fin de que el de la cuenta sea de años completos, ó ya pasados; y despues convertir en solos días el pico de meses y días que se haya dado. Preparado así el problema, se reducirá tambien á días el número de años de la cuenta, suponiéndolos todos por comunes, esto es, multiplicando por 365 (14), á que se juntará el número de los días de pico, y esta suma se guardará á parte.

Hecho esto se tomará el número solo de años completos, y sacando su quarto entero se tendrá el número de años bisiestos que le corresponde, segun el establecimiento Juliano, y por consiguiente tambien el número de días que deberian añadirse al que se reserva, sino se necesitara de hacer ántes algunas ó todas las tres rebaxas, que iré apuntando, segun se vea que tienen lugar; y son: 1.^a Desde el año 4 de Christo en adelante toca rebaxar 1 por la providencia de Augusto. 2.^a Desde 15 de Octubre de 1582 tocan rebaxar 10 mas por la Correccion Gregoriana; y 3.^a Desde el año 1700 tocan aun que rebaxar tambien los días correspondientes por la providencia Gregoriana: segun se ha explicado en el problema antecedente.

Practicadas pues estas rebaxas del número de bisiestos Julianos encontrado; segun tengan lugar, y sumando lo que quede con el número de días reservados, se tendrá el total verdadero de días que se pide.

Exemplo primero. Se desea saber que día de nuestra era fué el 24 de Marzo del año 8 de Christo. Se tienen 7 años completos y $31 + 29 + 24$ días, esto es, 7 años y 84 días (se ponen 29 d. por Febrero, porque el año 8, á quien pertenece, fué bisiesto). Multiplicando pues 7 por 365 salen 2555

días, que sumados con los 84 de pico hacen 2639, que se guarda á parte. Tomando ahora los 7 años solos, se saca su cuarto en enteros, que es 1, y quiere decir que hubo ó debió haber en dichos 7 años, uno bisiesto, ó un día añadido; pero como desde el año 4 ya debe rebaxarse 1, hecha esta rebax 1, que es la única que tiene lugar, no queda nada, y así nada hay que añadir al número de días guardado, y por tanto se responderá que el mismo número guardado 2639 días es el que se cumplió de nuestra era, en 24 de Marzo del año 8.

Exemplo segundo. Santa Teresa de Jesus murió en 4 de Octubre de 1582, se pide en que día fué de nuestra era.

Se tienen completos 1581 años + 31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 4 = 277 días, esto es, 1581 años y 277 días.

Red. á dias: 1581.

7905

7905

4743

277 de pico

577342 dias.

añado pues . . 394

Por bisiestos de . 1581 años.

Saco quarto . . . 395 dias interc.

Resto por pr. de Aug. 1

Quedan para añadir 394

Y tengo. - 577736 días de nuestra era

Nota. Si se pidiese lo mismo del día de sus Exéquias, que fueron en el día 15, entónces la suma guardada de los días sería 11 mas, esto es, 577353; pero de los días intercalares 395 habria que hacer dos rebaxas, esto es, de 1 + 10 = 11, que restados de 395, dexarian solo 384 para añadir al número guardado, cuya suma sería 577737, esto es, de solo un día mas, como así fué en efecto (v. n. 9.).

Exemplo tercero. Sea dado el día de Navidad, esto es, el día 25 de Diciembre de este año de 1800.

Se tienen completos 1799 años y 31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 30 + 25 días = 359. Esto es: 1799 años y 359 días.

Red. á dias. 1799.	Por bisiestos de. . . 1799 años.
8995	tomo quarto . . . 449 dias int.
8995	Rebaxa por pr.A. 1
5397	por corr. G... 10
359 de pico	por prov. G. 1
<u>656994 dias</u>	<u>12 12</u>
	quedan que añadir . 437

añado pues . . . 437

y salen . . . 657431 dias de nuestra era.

Nota. La rebaxa de 1 por la providencia Gregoriana la determino así: De 1799 dexo el 99 y tomo solo el 17, de este resto, por regla general (n. 16.) 16, y queda 1: el quarto de 1 es cero, y de cero á 1 hay 1 de diferencia, y esta es la rebaxa que debe hacerse.

Exemplo quarto. Sea dado el dia de Gloria del año de 3333, que en dicho año será el dia 28 de Marzo.

Se tienen completos 3332 años con dias 31 + 28 + 28 = 87 d. esto es, 3332 años y 87 dias. Nótese que por Febrero cuento 28 dias por ser del año corriente de 3333, que no es bisiesto.

Red. á dias. . 3332 .	Por bisiestos de años 3332
16660	Saco el quarto . . . 833 dias.
16660	Rebaxa por pr.A. 1
9996	por corr. G. . 10
87	por prov. G. . 13
<u>1216267</u>	<u>24 . . 24</u>

quedan que añadir . . . 809

añado pues. . . 809

y resultan. 1217076 dias de nuestra era.

Nota primera. La rebaxa por la providencia Gregoriana la calculo así. De 3332 separo el 32: y retengo el 33, de quien quitando 16, quedan 17, cuyo quarto en enteros es 4, que restado de 17 dexa 13 de rebaxa.

Nota segunda. El Sábado Santo pues del año 3333 se contarán de nuestra era 1217076 dias, cuyo número como sea par-
tible por 7, número de los dias de una Semana, se infiere que el
primer dia de nuestra actual era, ó en que fué N. Salvador cir-
cuncidado, como tambien el dia en que nació, fueron Domingo,
y no Sábado, como comunmente se dice, y esto sin duda por
haber supuesto que el año 4 de aquella fué bisiesto, no habiénd-
dolo sido, como queda explicado (n. 5).

CAPÍTULO SEGUNDO.

EXPLICACION DEL CALENDARIO FRANCES.

En el año de la era del Nacimiento de Christo, que algunos
curiosos ú ociosos se han persuadido haber encontrado como
profetizado en las letras numéricas del Cántico, que en aquella
felicísima noche oyeron los Pastores de Belen entonar á los An-
geles, no en Hebreo, como sin duda hubo de suceder, ni aun en
Latin, como está en el Evangelio de San Lucas, sino como
se canta en la Misa, diciendo *Gloria in excelsis Deo, et in
terra Pax hominibus bonae voluntatis*, cuyas letras numéri-
cas: l. i. i. x. c. l. i. d. i. x. m. i. i. v. v. l. v. i, sumadas hacen
1792. En este año, digo, de nuestra era, y en el dia 22
de Setiembre, en cuya mañana entró realmente el Equinoccio
otoñal de este nuestro hemisferio septentrional, tiempo en
que se tiene por mas probable haber hecho Dios el Mun-
do, tuvo tambien principio, mas por casualidad que por
eleccion, el nuevo Calendario Frances cuyo establecimiento
mas que de correccion del Calendario Juliano, ni Gregoria-
no, merece el nombre de invencion, y quando no, de cor-
reccion del año Egipcio, ú Octaviano; digo *del Egipcio* lla-
mado tambien de Nabonasar, el qual desde el tiempo de Aseth
Rey 32º de Egipto corria constando de 12 meses de á 30
dias, con 5 mas epagómenos ó conseqüentes, y añado ú *Octa-
viano*, porque Augusto Cesar despues de la batalla Actica
lo emendó añadiendo cada quatro años un sexto dia epagó-

meno, por donde tales años ya entónces se llamaron *séxtiles* como hoy llaman los Franceses á los suyos. Mas volviendo á nuestro asunto repito que dicho dia 22 de Setiembre de nuestro año 1792 fué la Época y dia primero del primer año de la República Francesa, innovacion grande y correspondiente á la magnitud de su Revolucion, que la ha precedido como al establecimiento Juliano el *año de la confusion*.

19. En la constitucion pues del Calendario frances se estableció primera y principalmente, y esto es lo que le singulariza sobre todos los demas; que el dia primero de todos sus años civiles sea aquel precisamente, dentro del qual, contado de una á otra media noche, suceda realmente el Equinoccio otoñal, ó en que el centro del Sol coincida con el primer punto de Libra: lo que no siempre sucede en nuestro dia 22 de Setiembre, sino mas comunmente ahora en el dia 23, y alguna vez tambien en el 24; para lo qual como no haya regla fixa, por donde se pueda prever de muchos años ántes, y aun alguna vez tampoco se pueda saber de presente, á saber es, quando venga tan cerca de media noche, que ni por tablas, ni por observaciones (que nunca pueden ser totalmente exâctas), no pueda fixamente determinarse, si sucede ántes ó despues ó en el mismo punto de media noche, y por consiguiente tampoco decirse si uno á otro dia debe ser el primero del año.

20 Ni estos casos de duda son tan raros de ofrecerse, que Mr. Delambre, uno de los Miembros del Bureo de las Longitudes, que ha querido determinar los principios de los primeros 400 años de su era Republicana, no los haya dexado de encontrar en los años 144, 301 y 362; y esto dice dicho Autor *es un verdadero defecto del Calendario frances* (Conoc. de los Tiempos, año 7. pag. 333), y á la verdad muy grande, puesto que por lo mismo se haga tan embarazoso para la Chronología, que solo por ello creo que no ha de ser muy durable, y quando lo fuera en Francia por empeño, no puedo persuadirme que sea jamas recibido de otra nacion alguna. Y una

señal para mi clara de que esto no lo dexáron de prever los que lo instituyeron es el que por igual razon no hubiesen determinado el comenzar los doce meses por el ingreso del Sol en cada uno de los 12 signos del Zodiaco; como tambien el observar que en el actual *Conocimiento de los Tiempos* de su año 9, que es el que corresponde al actual nuestro de 1800 se ha notado diariamente en coluna segunda el dia que corre desde la institucion de la República. Pero de esto volveré á hablar despues.

21. Otro establecimiento pues de la República francesa es la distribucion de su año civil en 12 meses de á 30 dias cada uno, que juntos componen 360 dias, y por lo que mira á los dias sobrantes hasta la víspera del inmediato Equinoccio otoñal, que segun lo dicho en la explicacion de nuestro Calendario, siempre deben ser cinco ó seis dias, se añaden al fin de dichos 12 meses con el nombre de *Dias complementarios*; quando estos son 5, que es lo mas freqüente, se llama el año *ordinario* ó comun, y quando son 6, se dice el año *séxtil* por el sexto dia que se añade; lo qual suele suceder cada quatro años, pero algunas veces viene al quinto año, es á saber, despues de cada 7 ú 8 quadrienios, ó bien, de cada 29 ó 33 años, segun lo dicte el cálculo por Tablas astronómicas.

22. Sin embargo se hace digno de advertir, que aunque el Calendario frances parezca tan diferente del nuestro en el modo de intercalar, nunca entre sí discordan, sino por solo un dia mas ó ménos; puesto que tanto en uno como en otro se tiran á suprimir 3 dias intercalares de los 100 que tocan cada 400 años Julianos. Con efecto, dexando pasar los Franceses 4 años comunes seguidamente, cada 33, y á veces cada 29 años, no hacen mas que separar ó exceptuar cada vez un año comun de la providencia Juliana, y como en 400 años no quepan mas que 12 intervalos de los dichos, puesto que aun el número 31, medio aritmético entre 33 y 29, no cabe mas de 12 veces en 400, se sigue que al cabo de 4 siglos, solo son 12 los años comunes separados de la regla Juliana, á cuyos 12 años corresponden 3 bi-

siestos (quarto de 12), que lo dexan de ser por el establecimiento frances.

23. Aunque este punto no puede aquí tratarse con la claridad y exâctitud que algunos quisieran, por la dificultad ya insinuada arriba de determinar de ante mano un graude y suficiente número de años franceses, con todo atendiendo á la magnitud media tan aproximada que se tiene del año solar trópico, se dexa entender que al cabo de un número indefinido de años franceses, debe ser el número de los intervalos de 33 años al de los de 29, como 11 á 3, lo que da el intervalo medio de $32\frac{1}{7}$. Con esto se puede hacer la cosa mas intelígible, puesto que 400 años Julianos partidos por $32\frac{1}{7}$ dan por cociente $12\frac{4}{9}$ años, cuyo quarto $3\frac{1}{9}$ son bisiestos Julianos exceptuados, ó hechos comunes por la providencia francesa, ó bien son $3\frac{1}{9}$ dias intercalares omitidos: de los quales los tres dias ya son igualmente omitidos por la providencia Gregoriana, quedando solo sobrante y por omitir $\frac{1}{9}$ de dia, cuyo quebrado no compondrá un dia justo para deber ser omitido hasta pasar 9 veces el intervalo dicho de 400 años; de que ya hablé arriba (n. 11), y no importa inculcarlo por ser cosa tan remota, como que en este año estamos á la mitad de nuestra era, respecto del en que ha de suceder.

24. Con lo expuesto hasta aquí del Calendario frances, vuelvo al asunto que ántes dexé pendiente, acerca de lo embarazoso que es para la Chronología, no solo en asuntos mayores de la Historia, sino que en los menores, de que como de elementos se compone aquella. Con efecto ademas de unir consigo la dificultad de verificar ó cerciorarse de las fechas remotas, no la dexa de tener tambien en quanto á las actuales; pudiéndose decir con toda verdad que el Calendario frances no es mas que propio de Paris, y aun solo de

su Observatorio principal y su meridiano correspondiente, y no de toda la Francia, y por tanto mucho ménos podrá serlo de los demas Reynos y Provincias de la Europa, y muchísimo ménos de las otras partes del mundo, á no querer todos sacrificar gustosos el engaño de no saber en que día viven, por el acierto solo de aquella Capital: lo qual para que mejor se entienda lo voy á demostrar con toda claridad:

25. Fácil es de concebir que todas las 24 horas del día con sus 60 minutos de cada una, existen de continuo repartidas por toda la redondez de nuestro Globo, en cuyo contorno giran continuamente ácia poniente con la misma velocidad que se ve girar el Sol, que consigo lleva las 12 del día, y causa el medio día en todos los meridianos, conforme los pasa, de donde los círculos de las latitudes terrestres han tomado dicho nombre: de aquí se sigue que siendo uno y determinado el instante del día en que sucede el Equinoccio otoñal para todo el Orbe, será aquel notado á diferentes horas y minutos, ya ántes, ya despues que en Paris, por exemplo, segun los Pueblos se encuentran en diferentes meridianos, mas ó ménos distantes ya ácia poniente, ya ácia levante; cuya diferencia en el paralelo de dicha Capital pasa de un minuto de tiempo por cada diez mil toesas de distancia, y es un segundo por cada 156 toesas. Distanto pues del Observatorio principal 20 segundos de tiempo ácia poniente el Observatorio de Colombo, y 5 ácia levante el de Delambre, se infiere que dentro la misma Ciudad puede alguna vez suceder lo mismo que con tanta mayor frecuencia puede suceder en otras partes segun mas disten, y es lo que voy á explicar con el exemplo de Roma, que está mas oriental que Paris 40 minutos y medio de tiempo, y me propongo el primer día del año 20 de la República francesa, que corresponde á nuestro día 23 de Setiembre de 1811. Dicho día pues de Setiembre es el primero del año 20 frances por entrar en él el Equinoccio otoñal á las 11. hor. 36 min. de la noche segun los relojes de Paris; mas en Roma segun sus relojes se contará el punto del dicho Equinoccio

40 minutos mas tarde, esto es, á las 12 hor. 16 min. de la misma noche, ó bien 16 minutos de la madrugada del siguiente dia 24 de Setiembre, y este deberia ser el dia primero del año 20 en Roma, siendo así que en Paris este seria el dia 2, y el antecedente que es en Paris el dia primero del año 20, le tocaba ser en Roma dia último del año 19, esto es, el dia sexto complementario, en lo que se ve otra notable discrepancia ademas del dia y del año, y es que en Roma toca ser séxtil el año 19, y comun el 20, al contrario que en Paris y Francia, donde el año 19 es comun, y séxtil el 20.

26. Pero volviendo á la explicacion del Calendario frances, se dexa ya entender por lo dicho arriba (n. 21), que en los años séxfiles el dia que se intercala ó añade de mas, no es hasta el fin de su año, esto es, despues de los 5 dias complementarios comunes; de manera que por lo tocante á la reduccion mutua de sus fechas y las nuestras, no tiene influxo alguno en el año á que se añade, sino desde el mismo dia añadido en adelante; no así nuestro dia intercalar, el qual como se añade al fin de Febrero (n. 6), influye en todo lo restante, atrasando de un dia nuestras fechas, puesto que en año bisiesto decimos 1 de Marzo, por exemplo, al que diriamos 2, si Febrero no hubiese constado de 29 dias.

27. De comenzar los Franceses el primer dia de sus años ácia el dia 23 de nuestro Setiembre, y tener todos sus meses 30 dias justos, se sigue que todos estos principian cerca del dia 20 de los nuestros, y por tanto, que casi dos tercios ó la mayor parte de cada mes frances cae en el mes nuestro que sigue al en que comenzó aquel; y lo mismo se observa por lo perteneciente á los años, porque casi las tres quartas partes de cada año frances cae en el año nuestro en que aquel termina. Así que por lo que hace á la correspondencia de los años y meses franceses, con los nuestros, parece mas natural que se entienda con los años y meses nuestros en que acaban, sino se advierte otra cosa expresamen-

te; por lo ménos servirá esto de nota para que se entienda, en lo que en adelante dixere, como por exemplo, que el primer año y primer mes frances correspondieron á nuestro año 1793, y á nuestro mes de Octubre; y no al año 1792, ni al mes de Setiembre, en cuyo dia 22 tuvieron ambos principio.

28. Han dado los Franceses nombres nuevos á sus meses, y á la verdad ingeniosos, derivados cada uno de la circunstancia que mas lo caracteriza, los quales para que mejor se aprendan y retengan, han cuidado de hacer entre sí consonantes, ó de una misma terminacion, los tres correspondientes á cada estacion del año, y son:

Otoño.

Vendemiaire, ó de las vendimias; correspondiente á *Octubre.*

Brumaire, ó de las nieblas. *Noviembre.*

Frimaire, ó de las escarchas. *Diciembre.*

Invierno.

Nivose, ó de las nieves. *Enero.*

Pluiose, ó de las lluvias. *Febrero.*

Ventose, ó de los vientos. *Marzo.*

Primavera.

Germinal, ó de la germinacion ó brotacion de las plantas. *Abril.*

Floreál, ó de las flores. *Mayo.*

Prairial, ó de los prados. *Junio.*

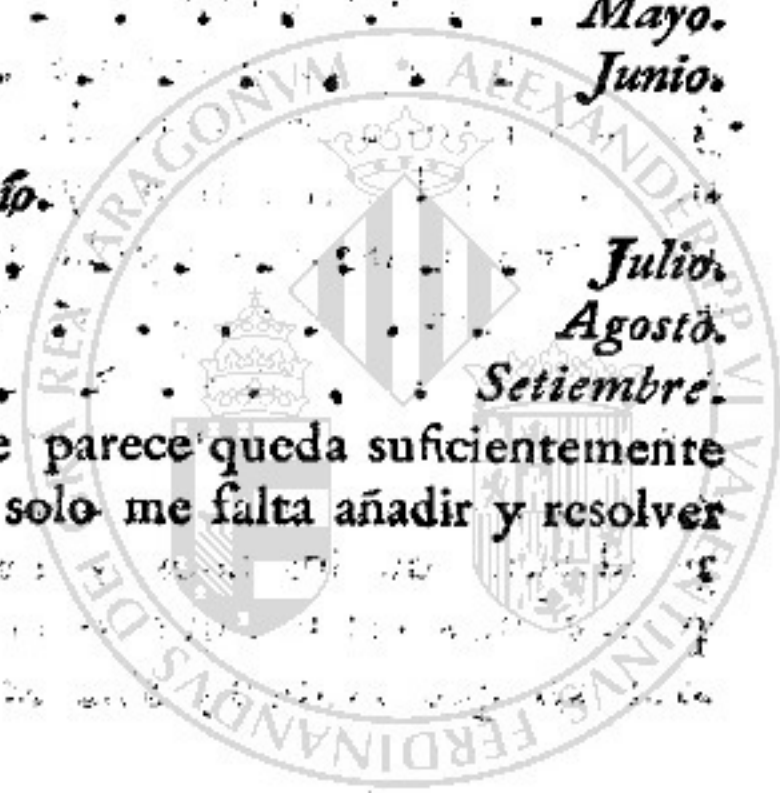
Estío.

Messidor, ó de las mieses. *Julio.*

Thermidor, ó de los calores. *Agosto.*

Fructidor, ó de las frutas. *Setiembre.*

Con lo dicho hasta aquí, me parece queda suficientemente explicado el Calendario frances, solo me falta añadir y resolver los tres siguientes Problemas.



PROBLEMA QUINTO.

Saber que años franceses son articulares, ó que distan cinco años de su precedente séxtil, hasta nuestro año de 2000.

29. Queda dicho (n. 21), que aunque los Franceses comunmente de cada quatro años hacen uno séxtil, con todo á cada 29, ó 33 años, lo hacen al quinto año, y esto sin órden cierto alternativo, sino segun lo va exigiendo el cálculo astronómico, por lo que puede decirse que la era francesa con dichos intervalos desiguales se va dividiendo como en otras tantas articulaciones, y así me ha parecido llamar *articulares* los años séxtiles quinquenales, los que una vez sabidos, se hace muy fácil conocer los demas años séxtiles intermedios, que siempre se siguen á cada quarto año; y no habiendo para conocer aquellos ninguna regla fácil aritmética, no queda otro recurso, sino retener en la memoria los que se habrán determinado astronómicamente por algun cierto tiempo: mi objeto pues en la resolucion de este Problema es indicar los que lo son durante los dos primeros siglos franceses, ó bien sea hasta nuestro año de 2000; y á fin de que se puedan fácilmente retener en la memoria, los acompaño con otras tantas voces que los recuerden, usando de este artificio: Las vocales *a, e, i, o, u*, sin consonante que se les siga en la misma sílaba, suponen por las cifras numéricas 1, 2, 3, 4, 5; pero siguiéndoles consonante supondrán por cinco mas, esto es, 6, 7, 8, 9, 0, (donde ya se ve que como por excepcion, y solo para comodidad, no he querido que *u* con consonante valga 10 sino cero). Esto supuesto digo que son siete los años articulares de estos dos siglos, esto es, 20. 53. 82. 115. 144. 177. y 210. y sus voces: *degunt lupi mille, latratu amoto, patentes evadunt*. De manera que solo dichos siete años 20, 53, &c. son los que distan 5 años de su séxtil precedente 15, 48, &c. y desde los quales en adelante cada quarto año es séxtil, como 24, 28, &c. 57, 61, &c. &c.

PROBLEMA SEXTO.

Dado un año de la era francesa, conocer si es séxtil, ó que año es despues del séxtil.

30. R. Repárese ante todo, si el año dado es articular, ó próximo inferior; porque en el primer caso será séxtil; y en el segundo será año quarto despues de séxtil. Así el año 82 de la era francesa será séxtil por ser uno de los articulares (n. 29), y el año 81, su precedente, será quarto despues de séxtil.

No siendo el año dado articular, ni su próximo inferior, se seguirá esta regla; Del número del año dado réstese el articular próximo inferior, y si el residuo tuviere quarto entero se dirá ser séxtil; pero sobrando 1, 2, ó 3, se dirá que es año primero, segundo, ó tercero despues de séxtil. *Exemplo.* Sea dado el año 80. Resto 53 de 80, y quedan 27, cuyo quarto es 6, y sobran 3; será pues año tercero despues de séxtil. *Otro.* Sea dado el año 180. Restando 144, quedan 36, cuyo quarto justo es 9; se dirá pues ser séxtil.

Por lo que mira á los años ántes del 20, que es el primero articular, y así no hay articular menor para poder restarlo, bastará añadir 1 al año dado, y ver si tiene quarto. Así el año 11 será séxtil porque $11 + 1 = 12$ tiene quarto justo; el año 17 será segundo despues de séxtil, porque $17 + 1 = 18$ partido por 4, dexa 2 de sobra.

PROBLEMA SEPTIMO.

Dado un año de la era francesa, determinar el número de años séxtiles que le han precedido.

31. R. Si el año dado no llega al articular primero (que es 20), basta sacar su quarto en enteros, sin atender á sobrantes, y dicho quarto será el número de los séxtiles pasados; pero desde 20 en adelante es menester, ántes de sacar el quarto, rebaxar el número del año dado en tantas unidades como incluye articulares, y despues seguir la misma regla.

Exemplo primero. Sea dado el año frances 17. Por no

PROBLEMA QUINTO.

Saber que años franceses son articulares, ó que distan cinco años de su precedente séxtil, hasta nuestro año de 2000.

29. Queda dicho (n. 21), que aunque los Franceses comunmente de cada quatro años hacen uno séxtil, con todo á cada 29, ó 33 años, lo hacen al quinto año, y esto sin órden cierto alternativo, sino segun lo va exigiendo el cálculo astronómico, por lo que puede decirse que la era francesa con dichos intervalos desiguales se va dividiendo como en otras tantas articulaciones, y así me ha parecido llamar *articulares* los años séxtiles quinquenales, los que una vez sabidos, se hace muy fácil conocer los demas años séxtiles intermedios, que siempre se siguen á cada quarto año; y no habiendo para conocer aquellos ninguna regla fácil aritmética, no queda otro recurso, sino retener en la memoria los que se habrán determinado astronómicamente por algun cierto tiempo: mi objeto pues en la resolucion de este Problema es indicar los que lo son durante los dos primeros siglos franceses, ó bien sea hasta nuestro año de 2000; y á fin de que se puedan fácilmente retener en la memoria, los acompaño con otras tantas voces que los recuerden, usando de este artificio: Las vocales *a, e, i, o, u*, sin consonante que se les siga en la misma sílaba, suponen por las cifras numéricas 1, 2, 3, 4, 5; pero siguiéndoles consonante supondrán por cinco mas, esto es, 6, 7, 8, 9, 0, (donde ya se ve que como por excepcion, y solo para comodidad, no he querido que *u* con consonante valga 10 sino cero). Esto supuesto digo que son siete los años articulares de estos dos siglos, esto es, 20. 53. 82. 115. 144. 177. y 210. y sus voces: *degunt lupi mille, latratu amoto, patentes evadunt*. De manera que solo dichos siete años 20, 53, &c. son los que distan 5 años de su séxtil precedente 15, 48, &c. y desde los quales en adelante cada quarto año es séxtil, como 24, 28, &c. 57, 61, &c. &c.

PROBLEMA SEXTO.

Dado un año de la era francesa, conocer si es séxtil, ó que año es despues del séxtil.

30. R. Repárese ante todo, si el año dado es articular, ó próxîmo inferior; porque en el primer caso será séxtil; y en el segundo será año quarto despues de séxtil. Así el año 82 de la era francesa será séxtil por ser uno de los articulares (n. 29), y el año 81, su precedente, será quarto despues de séxtil.

No siendo el año dado articular, ni su próxîmo inferior, se seguirá esta regla; Del número del año dado réstese el articular próxîmo inferior, y si el residuo tuviere quarto entero se dirá ser séxtil; pero sobrando 1, 2, ó 3, se dirá que es año primero, segundo, ó tercero despues de séxtil. *Exemplo.* Sea dado el año 80. Resto 53 de 80, y quedan 27, cuyo quarto es 6, y sobran 3; será pues año tercero despues de séxtil. *Otro.* Sea dado el año 180. Restando 144, quedan 36, cuyo quarto justo es 9; se dirá pues ser séxtil.

Por lo que mira á los años ántes del 20, que es el primero articular, y así no hay articular menor para poder restarlo, bastará añadir 1 al año dado, y ver si tiene quarto. Así el año 11 será séxtil porque $11 + 1 = 12$ tiene quarto justo; el año 17 será segundo despues de séxtil, porque $17 + 1 = 18$ partido por 4, dexa 2 de sobra.

PROBLEMA SEPTIMO.

Dado un año de la era francesa, determinar el número de años séxtiles que le han precedido.

31. R. Si el año dado no llega al articular primero (que es 20), basta sacar su quarto en enteros, sin atender á sobrantes, y dicho quarto será el número de los séxtiles pasados; pero desde 20 en adelante es menester, ántes de sacar el quarto, rebaxar el número del año dado en tantas unidades como incluye articulares, y despues seguir la misma regla.

Exemplo primero. Sea dado el año frances 17. Por no

llegar á 20 (articular primero), no necesita de preparacion alguna, y así viendo que el quarto entero de 17 es 4, digo que 4 son los años séxtiles que le han precedido. 2.^o Sea dado el año 20. Porque ya incluye ó iguala al articular primero, quito 1, y quedan 19, cuyo quarto entero es 4, y así digo tambien que al año 20 le han precedido quatro años séxtiles desde su época; donde es de notar que en la respuesta se halla excluido el mismo año 20, que es séxtil, y la razon es, porque su dia intercalar ó añadido no entra hasta al fin del mismo, y así en nada perturba su decurso. 3.^o Sea dado el año 100. Porque este número incluye tres articulares (20, 53, y 82), lo rebaxo en 3, y quedan 97, cuyo quarto entero 24 es el número de los años séxtiles, ó dias intercalares, que le habrán precedido.

CAPÍTULO TERCERO.

CORRESPONDENCIA DE ENTRAMBOS CALENDARIOS Y REDUCCION MUTUA DE SUS FECHAS.

PROBLEMA OCTAVO.

Dado un año frances encontrar el nuestro en que comienza,

32. **R.** Súmese el año frances dado con 1791, por regla general, y se tendrá la respuesta. *Exemplo.* Sea dado el año frances 33. Digo: 33 sumados con 1791 hace 1824, y este año será el nuestro en cuyo Setiembre comenzará el año 33 de Francia.

Por consiguiente nuestro inmediato año 1825 será, segun lo dicho arriba (n. 27.) el correspondiente, ó que comprehende la mayor y última parte del año frances 33.

PROBLEMA 9.

Dado un año nuestro encontrar el frances que en él comienza.

33. R. Este Problema es inverso del antecedente, y así para su resolución, no hay mas que restar 1791 de nuestro año dado. Pero para estas centurias de que hablamos, ó hasta nuestro año de 2000, se puede resolver mas expeditamente con tomar solo las dos cifras de la derecha de nuestro año dado, y añadir 9 en esta centuria, ó 109 en la siguiente, y en ambos casos la suma dará la respuesta. V. g. Sea dado nuestro año 1824. Por ser de esta centuria, á sus dos últimas cifras 24 añado 9, y tengo el año frances 33. Si el año dado fuere 1999, por ser de la siguiente centuria, añado 109 á sus dos últimas cifras 99, y saldrá el año frances 208.

PROBLEMA 10.*

Dado un año frances: determinar en que dia de nuestro Setiembre comienza.

34. Queda dicho en su lugar (n. 19) que el año frances puede comenzar en los dias 22, 23, ó 24 de Setiembre. Ahora para proceder con la mayor claridad en la resolución del presente Problema, añadimos, que aquel comienza en 23, quando ambos Calendarios andan igualados, esto es, sin perturbacion por algun dia intercalar, frances, ó nuestro, que por sí inflaya en la entrada del primero, no habiendo duda en que si se hallase dominante el intercalar frances, este, prolongando un dia mas su año, haria que el siguiente comenzase un dia mas tarde, esto es, en 24 de Setiembre; y al contrario, dominando el dia intercalar nuestro, este, atrasando nuestras fechas (n. 26), hará que el año frances inmediato comienze un dia mas presto, esto es, en 22 de dicho mes. De lo qual tambien se infiere, que qualquiera que sea dicha perturbacion, no durará mas que hasta lle-

gar el día intercalar de la otra parte, desde donde volverán á seguir con igualdad ambos Calendarios. Esto pues supuesto:

R. Encuéntrase el año nuestro en que comienza el año frances dado (probl. 8), y sáquese el número de bisiestos que hasta él ha habido ó debe de haber (probl. 3), de cuyo número réstense siempre 445 (número de bisiestos correspondiente á nuestro año 1791, último precedente á la época francesa), y el residuo guárdese á parte.

Despues, encuéntrase igualmente el número de años séxtiles, que han precedido ó deben preceder al año frances dado (probl. 7); y comparando este número con el que se guarda á parte, si fueren iguales, se dirá que el año frances dado comenzará en 23 de Setiembre, si el de la parte francesa fuere mayor, comenzará en 24, y si fuere menor, en 22.

Entre tanto conviene notar primero. Que dicha mayoridad ó minoridad no puede exceder de uno, y si saliese mayor seria señal de haberse errado la cuenta. Segundo. Que en las extracciones de quartas partes, que en este cálculo ocurren, siempre deben despreciarse los sobrantes, conforme se ha dicho en las resoluciones de los Problemas que se citan; y aquí lo advierto por que no se piense que por ello se puede inducir error alguno; por lo que esta práctica es ménos prolixa de lo que parece á primera vista, como constará por los siguientes exemplos, que iré explicando por menor en atencion á que este problema es del todo esencial para la reduccion mutua de las fechas, que es mi principal objeto.

Exemplo primero.

Se pide en qué año nuestro y en qué día de Setiembre entra el año frances 14?

Sumo 14 con 1791, y tengo 1805 por el año nuestro de su principio. Saco el quarto entero de 1805, y tengo 451, de donde rebaxando 3 (por bisiestos omitidos en los años 4, 1700 y 1800), quedan 448: de aqui resto por regla general 445, y el residuo 3 lo guardo á parte. Tomo ahora el año frances dado 14, del qual, por no llegar á 20. articular primero, para sacar los séxtiles que le han precedido, no tengo que rebaxarle en nada,

así que sacó su cuarto entero, y tengo 3, el qual por ser igual al otro residuo guardado 3, diré que el año frances 14 comenzará en 23 de Setiembre de 1805.

Exemplo segundo.

Se pide en que dia nuestro comienza el año frances 61?

Sumo 61 con 1791, y tengo 1852 por el año nuestro en que comienza. El cuarto entero de 1852 es 463, de quien por la misma razon que en el exemplo antecedente rebaxo 448 ($= 3 + 445$), y quedan 15 que guardo á parte. Tomo ahora el año frances 61, de quien rebaxando 2 (por contener dos articulares 20 y 53), quedan 59, cuyo cuarto entero es 14, que veo ser menor que el otro guardado 15, así que digo que comenzará en 22 de Setiembre.

Exemplo tercero.

Se pide lo mismo del año frances 112.

Sumo 112 con 1791, y de la suma 1903 saco el cuarto entero, que es 475, de quien rebaxando 4 (para los bisiestos omitidos en los años 4, 1700, 1800, y 1900) quedan 471, y volviendo á rebaxar aun 445, quedan 26, que guardo á parte. Tomo ahora el año dado 112, de quien rebaxando 3 (por los tres articulares que comprehende, 20, 53, y 82), quedan 109, cuyo cuarto entero 27 veo que es mayor que el guardado 26, por lo que digo que el año 112 frances comenzará en 24 de Setiembre de 1903.

Exemplo quarto.

Sea dado en año 218. Sumándolo con 1791 tengo nuestro año 2009, cuyo cuarto es 502, de donde rebaxando por una parte 4 (por los años 4, 1700, 1800, y 1900; y nada por 2000, que es bisiesto á causa de tener quarto el 20), y por otra parte 445, que en todo hacen 449, quedan 53, que guardo á parte; despues tomando el año dado 218, y rebaxándole en 7 (por los siete articulares, que contiene 20, 53, 82, 115, 144, 177 y 210), quedan 211, cuyo cuarto entero es 52, esto es, menor que el 53 guardado; por lo que se dirá que dicho año frances comenzará en 22 de Setiembre de 2009.

Nota. No hay duda de que contrayéndose la resolucion de

este Problema á los actuales dos últimos siglos, ó desde nuestro año 1800 hasta 2000, se puede abreviar el cálculo por lo que toca á la rebaxa del quarto por nuestros bisiestos omitidos, tocando ser dicha rebaxa de 448 desde nuestro año 1800; y 449, desde 1900; mas no lo he hecho así por proceder demostrativamente, ser tambien muy fácil, y ademas incluir en la regla los años franceses ya transcurridos desde 1792. Sin embargo atendiendo á lo esencial de este Problema para nuestro principal objeto, me parece que no se me llevará á mal que aquí añada

Otra solución mas expedita del mismo Problema.

Este segundo modo de determinar en que día de Setiembre entra un año frances dado, consiste en el manejo de

Tabla anual.

Añ.fr.....	F y E	Voces números.
1.....	0+3...	..da nulli
9.....	4+3...	..non bovi
20.....	0+0...	..merum culmum,
33.....	2+3...	..ubi steti
82.....	1+3...	..inde pavi,
109.....	5+3...	..malum non tuli,
115.....	4+3...	..mala tu noli,
144.....	0+0...	..amodo culmum
177.....	2+3...	..arentem fregi
210.....	1+3...	..negatum dari.

la adjunta Tabla, que llamo anual, y se compone de tres columnas. La primera de *Años franceses*, que hacen época en este Problema.

La segunda de dos series de números ó cifras, que hacen relacion á los Franceses, y Españoles, lo qual va indicado arriba con las letras F y E.

Y la tercera, que añado para los que quieran retenerla en la memoria, de *Voces numéricas*, ó bien sean indicativas de los números que se corresponden en las dos columnas, segun el valor de sus vocales, que ya expliqué en otra parte (n.29). Su uso es el siguiente:

Dado un año frances de quien se quiera saber en que día

de nuestro Setiembre entra, se sienta dos veces de seguida poniendo encima de cada una las letras F y E, para tener presente que la primera supone por año frances, y la otra por año Español (qualquiera que este sea). Luego se buscará en dicha *Tabla anual* en la primera coluna el mismo año dado, si se encuentra; y sino, el próximo inferior, y obsérvese qué cifras le corresponden en la segunda coluna, y estas trasládense baxo los años ya sentados, cada uno baxo el suyo; y súmense separadamente, y despues sáquese el quarto entero de cada suma, y segun el primero, ó de F, será menor, igual ó mayor que el segundo, ó de E, se dirá que el año frances dado comienza en 22, 23, ó 24 de Setiembre.

Exemplo,

Se desea saber en que dia de Setiembre entró el año 1 de la República francesa.

	F	E
Calculo.....	1	1
añado.....	0	3
sumo.....	0	4
quarto.....	0	1
Sale el dia 22 de Setiembre.		

Ahora tambien para mayor abundamiento de esta práctica, quiero repetirla en los quatro exemplos de arriba, sobre los años 14, 61, 112, y 218.

1.º año 14 f. 14 e.	2.º año 61 f. 61 e.	3.º año 112 f. 112 e.	4.º año 218 f. 218 e.
númer..4...3	2...3	5...3	1...3
sumas.18..17	63.64	117.115	219.25
cuartos.4..4	15.16	29...28	54.55
entradas á 23 de Set....	22.....	24.....	22.....

Nota primera. El uso de la antecedente Tabla se extiende desde el año primero frances que comenzó en nuestro año 1792, no solo hasta el año frances 2001, sino hasta el año frances 238, que tendrá principio en nuestro año de 2029.

Nota segunda. Si se compara la serie de años que en dicha Tabla forma la primera coluna, con la serie de los años franceses articulares, que dimos en el núm. 29, se observará convenir en mucho, pero no en todo; y la razon de esta dis-

crepancia, que está en los números 1, 9, y 109, es porque los años de 1 y 9 no son épocas de esta centuria, y por lo perteneciente al año frances de 109, la causa está de parte solo de nuestro Calendario, por tocar el principio de dicho año al nuestro de 1900, que por la providencia Gregoriana dexará de ser bisiesto. Así que solo se corresponden las voces *degunt* y *merum*; *lupi* y *ubi*, *mille* é *inde*, *latratu* y *mala tu*, *amoto* y *amodo*, *patentes* y *arentem*, *evadunt* y *negatum*.

PROBLEMA 11.º

Conocido el día de Setiembre en que comienza un año frances, saber con quantos días de cada mes frances entra cada mes nuestro hasta el fin de aquel.

36. Para esto es menester fixarse ántes en el justo medio, que es, quando ambos Calendarios corren con mas igualdad, conviene á saber, quando el año frances comienza en 23 de Setiembre, y nuestro año siguiente, ó correspondiente, no es bisiesto. Suponiendo pues este caso, y que se saben bien los nombres de los meses franceses (ó á lo ménos sus números ordinales), y los nuestros correspondientes, ó en que aquellos acaban, no hay mas que atender á la siguiente Tabla, donde se encuentra notado cada mes nuestro con quantos días entra del mes frances que le corresponde, en el caso de la igualdad arriba expuesto, cuyos números de días de entrada, para que se puedan retener mejor en la memoria: los he indicado con voces, segun el arte que ya tengo explicado en otra parte.

Otoño.

Entra pues Octubre con 8 días de Vendemiaire	.Vix
Noviembre. con 9 de Brumaire	.Vox
Diciembre. con 9 de Frimaire	.Vox,

Invierno.

Enero con 10 de Nivose	.datur
Febrero con 11 de Pluviose	.clara

Marzo con 9 de Ventose.	. . . . .	.vox,
		<i>Primavera.</i>
Abril con 10 de Germinal.	. . . . .	.datur
• Mayo con 10 de Floreal.	. . . . .	.salus
Junio con 11 de Prairial.	. . . . .	.grata,
		<i>Estío.</i>
Julio con 11 de Messidor.	. . . . .	.grata
Agosto con 12 de Thermidor.	. . . . .	.pace
y Setiembre con 13 de Fructidor.	. . . . .	.nati.

Esto supuesto, conviene tambien tener advertido que hay dos causas capaces de alterar en uno mas ó menos dichos números: una es la intervencion del dia intercalar nuestro, quando nuestro correspondiente año es bisiesto, en cuyo caso se aumentan en la unidad desde Marzo en adelante; la otra causa es, el no comenzar el año frances en 23 de Setiembre, siendo claro que quando este comienza en 22 ó 24, deben de crecer ó menguar en la unidad los dias de entrada, ya desde el mismo Octubre por todo nuestro año hasta Setiembre, á no ser que interviniendo nuestro dia intercalar por ser bisiesto nuestro siguiente ó correspondiente año, quede desvanecida en fin de Febrero la rebaxa inducida por haber comenzado el año frances en 24 de Setiembre. Y es de notar que quando este comienza en 22, nunca nuestro siguiente año es bisiesto. De suerte que todas las alteraciones dichas se reducen á decir que los propuestos dias de entrada se aumentan en 1 en todos nuestros meses, quando el año frances entra en 22 de Setiembre, y solo se aumentan desde Marzo, quando, aunque haya entrado en 23, nuestro siguiente año es bisiesto; y al contrario, entrando aquel en 24, se disminuyen en 1 en todos nuestros meses, si nuestro siguiente año fuere comun, y solo hasta Febrero, si este fuere bisiesto.

Mas sin embargo de que la inteligencia de todo esto solo exíge una mediana reflexi3n, atendiendo á que es cosa muy importante para nuestro objeto, me ha parecido exponerla en la siguiente *Tabla*, que titularé mensual, lo que hago

tanto mas gustoso, quanto por evitar mas largas explicaciones en las reducciones de fechas, solo haré uso de esta Tabla, y de la otra llamada *anual*, que propuse ántes.

Meses nuestros y dias con que entran de los fr.

Tabla mensual.

Dias de Setiembre en que entra el año frances.

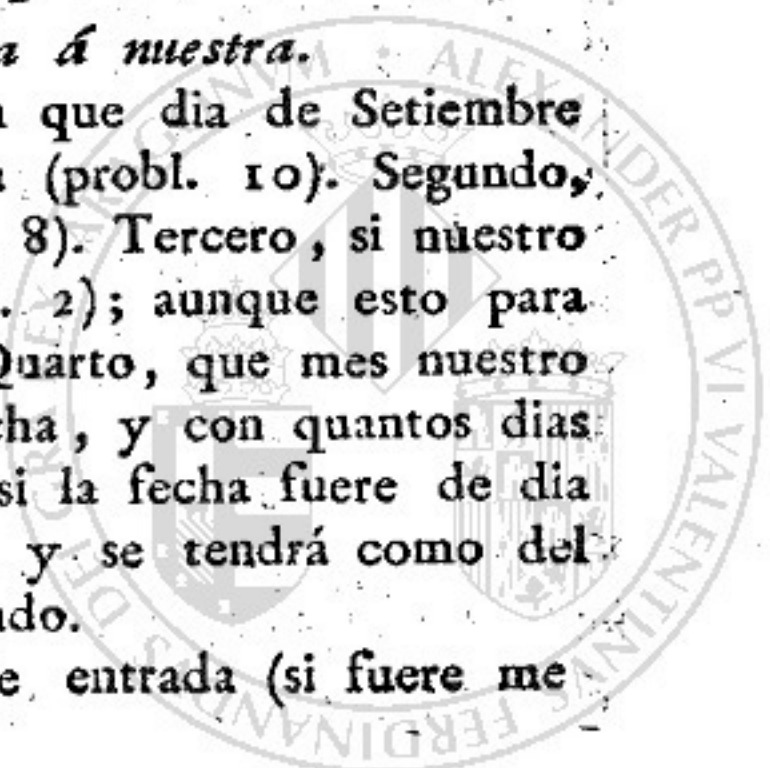
	á 24 sin b.	á 24 con b.	á 23 sin b.	á 23 con b.	y á 22.
Oct. con 7.....	7....	..8..	..8..	..8.....	9 de Vend.
Nov.....	8.....	..9..	..9..	..9.....	10.....Brum.
Dic.....	8.....	..9..	..9..	..9.....	10.....Frim.
Ener.....	9.....	10..	10..	..10.....	11.....Niv.
Febr.....	10.....	11..	11..	..11.....	12.....Pluv.
Marz.....	8.....	..9..	..9..	..10.....	10.....Vent.
Abr.....	9.....	10..	10..	..11.....	11.....Germ.
May.....	9.....	10..	10..	..11.....	11.....Flor..
Jun.....	10.....	11..	11..	..12.....	12.....Prair.
Jul.....	10.....	11..	11..	..12.....	12.....Mess.
Agost... 11.....	12....	12..	12..	..13.....	13.....Therm.
Set.....	12.....	13..	13..	..14.....	14.....Fruct.

PROBLEMA 12°

Reducir una fecha francesa á nuestra.

37. R. Determínese primero en que dia de Setiembre comienza el año frances de la fecha (probl. 10). Segundo, en que año nuestro comienza (probl. 8). Tercero, si nuestro siguiente año es ó no bisiesto (probl. 2); aunque esto para los primeros meses no es necesario. Quarto, que mes nuestro corresponde al mes frances de la fecha, y con quantos dias entra (probl. 11), advirtiéndole que si la fecha fuere de dia complementario, se le juntarán 30, y se tendrá como del mes último, ó de fructidor prolongado.

Hecho esto, se restará el dia de entrada (si fuere me



nor) del día de fecha dado, y el residuo será nuestro día correspondiente, del mismo mes nuestro correspondiente, que suena en la cuenta, y aun del mismo año nuestro notado en ella, sino pasare de Diciembre; mas si fuere de Enero en adelante, será de nuestro siguiente año.

Mas si el día de entrada, por ser mayor que el de la fecha, no pudiese restarse de esta, se restará de los días que tiene nuestro anterior mes, y lo que sobrare sumado con los días de fecha, se tendrá nuestro día correspondiente á ella, bien que no del mes nuestro, que suena en la cuenta, sino del anterior; y por lo que mira al año, será este el que suena en ella, sino pasáre de Diciembre, pero en pasando, será del año siguiente, como queda dicho ántes.

Toda esta práctica, aunque por sí es fácil, se executa con mucha prontitud, mediante el auxilio de las dos *Tablas* precedentes, que he llamado *anual*, y *mensual*, como se echará de ver por los siguientes exemplos.

Exemplo 1.º Sea la fecha 20 frim. del año 25.....

		20..0+0

	25.....	25..25
9 dic.	1791	0.....0
-----	-----	-----
11 dic.	1816	25..25
		6=6 (23)
		sin b.

Esto es 11 dic. de 1816.

Explicacion.

Primero. Escrita la fecha francesa como se ve, despues del año 25 hago unos puntos, y lo repito dos veces: tiro raya por encima, y sobre ella noto de la *Tabla anual* la línea del año próximo inferior á 25, que es 20..0+0: pongo cada cero baxo cada 25, echo raya, sumo, y saco el quarto entero de cada suma 25 y 25, y como salen 6 y 6, que son iguales, conozco que el año 25 frances comienza en 23 (de Setiembre), lo qual noto en un paréntesis.

Segundo. Despues escribo, por regla general, 1791 baxo el año de la fecha 25, y sumando tengo 1816 por el año nuestro en que comienza dicho año frances.

Tercero. En seguida reparo que el año nuestro siguien-

34
te á 1816, esto es, 1817, no es bisiesto, lo que noto
el paréntesis del 23.

Quarto. Con esto paso á la *Tabla mensual*, donde busco á un lado el mes *frimaire*, y encuentro corresponderle en el otro lado, *Diciembre*, y en la columna de 23 *sin b* el número 9 (que llamo de entrada), y ambas cosas noto en la cuenta baxo el 20 *frim*, esto es 9 *dic*.

Quinto. Y en fin como 9 sea menor que 20, lo resto de este, y quedan 11; con lo que resulta hecha la reduccion de la fecha francesa dada, 20 *frim*. del año 25, la qual corresponde á 11 *dic*. de 1816.

Exemplo 2.º. Sea 2 de *nivose* del año 25, &c.

10 Enero	1791
23 Diciembre.	1816

Explicacion. Como aquí el 10 no puede restarse de 2, obro así: de 10 hasta 31 de Diciembre (mes anterior al de Enero), van 21, y 2 de arriba son 23. Lo qual es lo mismo que añadir los 31 dias de Diciembre á los 2 de *nivose*, y de la suma 33 restar 10.

Exemplo 3.º. Sea 17 *nivose* del año 25, &c.

10 Enero	1791
7 de Enero	1816
de 1817	

Explicacion. Como aquí el 10 puede ya restarse de 17, lo resto efectivamente, y salen 7 de Enero, que por lo mismo deberá ser ya de nuestro siguiente año 1817; como igualmente lo serán todas las demas fechas francesas hasta el fin de su año.

Nota. Si en lugar de 17 *nivose* se diese el 10 del mismo mes, entónces restando los 10 de Enero sería cero el residuo, y corresponderia á 31 de Diciembre de 1816; y es la razon porque no habiendo ningun dia que se llame cero, se debe decir que 10 no puede restarse de 10, y así obrando como en el antecedente exemplo, se diria bien: de 20 á 31 de Diciembre (mes anterior al de Enero, van 21, y 10 de arriba hacen 31.

Exemplo. 4.º Sea el día 4 complementario del año 25. Para obrar sumo 4 con los 30 dias del mes último, esto es, de fructidor, y tengo 34 fructidor del año 25, &c.

$$\begin{array}{r} 13 \text{ Setiembre} \\ \hline 21 \text{ Setiembre de} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1791 \\ \hline 1816 \end{array}$$

Nota. Por estos exemplos se echa de ver, que en habiendo reducido alguna fecha de qualquier año frances, es muy fácil reducir todas las demas que se ofrezcan del mismo año, porque la mayor parte de la cuenta, que se hace para la reduccion de una, sirve para las demas.

Exemplo 5.º Sea 11 messidor del año 111,....111..111

$$\begin{array}{r} 10 \text{ Julio} \\ \hline 1 \text{ Julio} \\ \text{de 1903.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1791 \\ \hline 1902 \end{array} \quad \begin{array}{r} 109..5 \text{ y } 3 \\ \hline 5 \quad 3 \\ 116 \quad 114 \\ 29 > 28 (24) \\ \text{sin b.} \end{array}$$

Exemplo 6.º Sea 22 fructidor del año 222....222....222

$$\begin{array}{r} 14 \text{ Setiembre} \\ \hline 8 \text{ Setiembre} \\ \text{de 2014.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1791 \\ \hline 2013 \end{array} \quad \begin{array}{r} 210....1 \text{ y } 3 \\ \hline 1 \quad 3 \\ 223 \quad 225 \\ 55 < 56 (22) \end{array}$$

Exemplo 7.º Sea 7 ventose del año 16.....16..16

$$\begin{array}{r} 9 \text{ Marzo} \\ \hline 27 \text{ Febrero} \\ \text{de 1808.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1791 \\ \hline 1807 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10....4 \text{ y } 3 \\ \hline 4 \quad 3 \\ 20 \quad 19 \\ 5 > 4 (24) \\ \text{con b.} \end{array}$$

Explicacion. En estos tres exemplos se aumenta nuestro año en 1, por pasar de Diciembre nuestra correspondencia, esto es, por no ser del mismo año en que comenzó el año frances de quien es la fecha. Y por lo que mira al último exemplo, en que 9 Marzo no puede restarse de 7 ventose, y así es necesario recurrir á los dias de Febrero (mes anterior á Marzo), se hace aquel de 29 dias, por ser

bisiesto nuestro año 1808, y así se dice: de 9 á 29 Febrero van 20 dias, y 7 de arriba son 27.

Nota. Si por importar que conste de la exactitud de la reduccion, se quisiere usar de prueba, la mas acomodada me parece sería repetir la cuenta, reduciendo á solo dias la fecha francesa, y añadiéndole tantos dias mas, quantos se contaban de nuestro mes de Setiembre el dia último del año frances precedente (que siempre es uno ménos de aquel en que comienza el año de la fecha), suponer esta suma de dias, como dias de aquel Setiembre nuestro; y despues restar de ella sucesiva ó colectivamente los dias de nuestros meses consecutivos, hasta encontrar nuestro mes y dia correspondiente. Lo qual se entenderá mejor por la prueba que voy á practicar y exponer del último exemplo, donde se sacó que el dia 7 de ventose del año 16 frances corresponderá á 27 de Febrero de nuestro año 1808. Para lo que, obro como se sigue:

En el año frances hasta 7 ventose (sexto mes) van 5 meses completos y 7 dias, esto es, 5 veces 30 dias y mas 7, que hacen 157 dias, á cuyo número añado 23, que es uno ménos de dia 24 de Setiembre, dia en que comenzará el año 16 frances, que es el de la fecha, de que se trata, así que tengo 180 dias de nuestro mes de Setiembre de nuestro año 1807 por el dia correspondiente á dicha fecha; si pues de 180 dias quito 30, que realmente tiene Setiembre, me quedarán 150 dias de Octubre; y quitando 31 dias que tiene Octubre, quedarán 119 de Noviembre; y quitando 30, tendré 89 de Diciembre; y quitando 31 por este mes, tendré 58 de Enero de 1808; y quitando 31 por Enero, quedarán los 27 dias de Febrero por el correspondiente á la fecha; como se determinó en el citado exemplo. Mas quiero aun advertir, que si la fecha dada hubiese sido tal, que tambien se pudieran quitar los dias de Febrero, deberian en nuestro exemplo restarse 29, en atencion á que nuestro año 1808 será bisiesto, y Febrero constará de 29 dias.

Reducir una Fecha española á francesa.

38. Se determinará 1.º el año nuestro en que principia el año frances corriente en el dia de la fecha dada: cuyo año será el mismo que suena en la nuestra, si fuere de Octubre, Noviembre ó Diciembre; mas siendo desde Enero hasta fin de Setiembre, será, ó se supondrá ser de nuestro año anterior, y se notará en seguida de la fecha dada, separándolo con un medio paréntesis. 2.º Se restarán 1791 de nuestro año así determinado, y se tendrá el año frances correspondiente al de nuestra fecha, ó que se puede suponer por tal (probl. 8). 3.º Se determinará en que dia de nuestro Setiembre comienza dicho año frances (probl. 10). Como igualmente si este es séxtil, y si el nuestro correspondiente es bisiesto, notando lo primero con una crucecita, y lo segundo con una b (probl. 6, y 2); y 5.º finalmente, qué mes frances corresponde al de nuestra fecha, y con quantos dias entra este (probl. 11).

Todo esto determinado, y notado con buen orden, como se ha hecho en los exemplos del Problema antecedente, se sumará el dia de nuestra fecha con el de entrada de nuestro mes, y la suma sino pasare de 30, será el dia frances correspondiente á aquella, del mismo mes y año frances que suenan en la cuenta; mas pasando la suma de 30, se rebaxarán estos, y quedará el dia del mes frances siguiente: advirtiéndose que si el mes sonante en ella fuere fructidor, último mes frances, el remanente serían dias complementarios, mientras no excedan de 5 ó de 6, segun que el año frances fuere ordinario, ó séxtil; pero si aun restados estos, quedáre algo, serían ya dias de vendemaire del siguiente año frances. En lo qual no me extiendo mas, porque creo se entenderá mejor por los exemplos siguientes.

Exemplo primero. En 28 de Octubre de 1799 sucedió un eclipse de Sol, bien que invisible en España y Francia: se pide á que dia, mes y año toca de la era Francesa.

Se da pues 28 de Octubre de 1799.

8 de vendem.	<u>1791</u>	<u>1...0 y 3</u>
36 de vendem.	8. c....8...8	0...3
esto es...6 de brumaire		<u>8.11</u>
del año 8 fr.		2=2.. (23)
		sin b.

Explicacion. Por quanto nuestra fecha es de la última parte de nuestro año 1799, no tengo que alterarlo, y así pongo debaxo y resto 1791, y quedan 8, esto es, el año 8 de la era francesa.

Paso á determinar en que dia de Setiembre de 1799 comenzó dicho año frances: para esto, repito en seguida dos veces el 8, y por quanto en la Tabla primera su número próximo inferior es 1, que tiene 0 y 3, lo noto encima, y poniendo 0 baxo el primer 8, y 3 baxo el segundo, sumo y tengo 8 y 11, cuyos quartos enteros son 2 y 2, iguales; de que infero que el año 8 frances comenzó en 23 de nuestro Setiembre; lo que noto con un paréntesis.

Despues observo que el año siguiente á 1799, esto es, 1800 no es bisiesto (por la providencia Gregoriana), y así lo noto baxo el paréntesis; y como tampoco sea séxtil el año frances, lo noto tambien á su lado con una *c*, que quiere decir *comun*. No porque nada de esto sirva para esta reduccion, sino porque puede servir para otras, y es tan fácil de observarlo y no notarlo.

Con esto voy á la tabla segunda, donde enfrente de nuestro mes de Octubre encuentro vendemiaire, y el número 8 en la columna de 23 *sin b*, lo que traslado debaxo de 28 de Octubre: echo raya, y sumando tengo 36 de vendemiaire, de que quitando los 30 dias de que consta dicho mes, me quedan 6 de brumaire. Así que queda reducida nuestra fecha, y se dirá que el citado eclipse succedió el dia 6 de brumaire del año 8 frances.

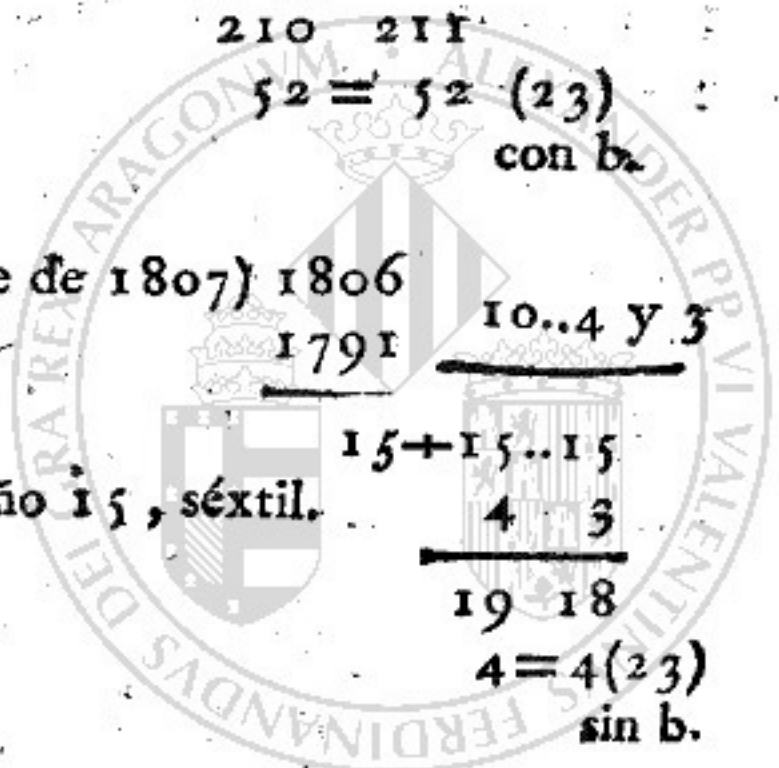
Exemplo 2.º Sea 7 de Enero de 1817) 1816
 10 de nivose 1791 20=0 y 0
17 de nivose del año 25 &c...25...25
 0...0
25 25
 6=6 (23)
 sin b.

Aquí se ve claramente que el año frances que correrá por nuestro Enero de 1817 es el que comenzará en el año anterior 1816, y así lo noto y hago sobre él la cuenta.

Exemplo 3.º Sea 21 de Setiembre de 1817) 1816
 13 de fructidor 1791
34 de fructidor 25 &c.
 esto es 4 complementario del año 25.

Exemplo 4.º El año de 2000 se celebrará la Pascua en 23 de Abril. Se pide su reduccion á la era y calendario frances.
 Se tiene...23 de Abril de 2000) 1999
 11 de germinal 1791 177..2 y 3
34 de germinal 208 208...208
 esto es: 4 de floreal de 208.
2 3
 210 211
 52 = 52 (23)
 con b.

Exemplo 5.º Sea 23 de Setiembre de 1807) 1806
 13 de fructidor 1791 10..4 y 3
36 de fructidor 15+15..15
 esto es: 6 compl. del año 15, séxtil.
4 3
 19 18
 4=4(23)
 sin b.



De suerte que en viniendo, como aquí la suma, 36 de fructidor, último mes frances, se hace necesario observar si su corriente año es séxtil, ó no; porque si lo fuere, como con efecto lo es el año 15, sería el día complementario; mas no siéndolo, solo se deberian rebaxar 5 de los 6 sobrantes de fructidor, y resultaria 1 de vendemiaire del año frances siguiente.

Así que conviene advertir, que nuestras fechas hasta fin de Setiembre, se deben siempre tratar para su reduccion á francesas, como he dicho y se ha visto que he tratado las demas desde Enero, porque al fin de la cuenta, mediante la substraccion que se hace de los 30 por el mes de fructidor, y de los 5, ó 6 dias por los complementarios que haya, lo remanente serán dias de vendemiaire, ó primer mes, del siguiente año. V. g.

Exemplo 6.º Sea 27 de Setiembre de 1803) 1802

13 de fructidor	1791	9...4 y 3
40 de fructidor	11+11...11	

esto es: 10 complementario

esto es: 4 de vendemiaire del año 12.

4...3
15 14

$3 = 3(23)$
sin b.

Nótese, que en este exemplo tambien há sido necesario restar 6 de los 10 complementarios, por ser séxtil el año 11 frances, lo mismo que lo es igualmente el año 15 del exemplo antecedente.

